

**TYÖN VAATIMUSTEN YHTEYS UNIONGELMIIN: TYÖASIOIDEN
VATVOMINEN VÄLITTÄVÄNÄ TEKIJÄNÄ**

**Krista Lampi
Psykologian pro gradu -tutkielma
Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö
Tampereen yliopisto
Toukokuu 2014**

KRISTA LAMPI: Työn vaatimusten yhteys uniongelmiin: työasioiden vatvominen välittävänä tekijänä

Pro gradu -tutkielma, 42 s., 1 liites.

Ohjaajat: Kaisa Kirves ja Ulla Kinnunen

Psykologia

Toukokuu 2014

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, ovatko työn vaatimukset yhteydessä uniongelmiin ja syntyykö yhteys työasioiden vatvomisen kautta. Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä toimi työn vaatimusten ja voimavarojen malli (JD-R-malli), jonka oletuksiin kuuluu, että energian ehtymisen polulla työn vaatimukset kuormittavat työntekijää ja johtavat terveysongelmiin eli tämän tutkimuksen kontekstissa uniongelmiin. Työasioiden vatvomisen oletettiin teoreettisten mallien perusteella välittävän tätä yhteyttä. Työn vaatimuksina tarkasteltiin aikapaineita sekä kognitiivisia ja emotionaalisia vaatimuksia, jotka kaikki ovat nykyään keskeisiä monella alalla. Vatvomisen osalta keskityttiin tunnepitoiseen vatvomiseen, jonka on todettu olevan terveyden kannalta haitallisin vatvomisen muoto.

Tutkimus on osa laajempaa ”Työkuormituksesta palautuminen: työ- ja ympäristöpsykologisten näkökulmien yhdistäminen” -tutkimushanketta. Tutkimuksen aineisto perustuu keväällä 2013 toteutettuun kyselyyn, jonka vastausprosentti oli 37 % ($N = 1347$). Tähän tutkimukseen otettiin mukaan ne vastaajat, jotka olivat vastanneet kaikkiin mielenkiinnon kohteena olleisiin kysymyksiin, yhteensä 1176 henkilöä. Vastaajien keski-ikä oli 46,9 vuotta, ja heistä naisia oli 59,9 %. Tutkittavista korkeintaan toisen asteen tutkinto oli 14,7 %:lla, ammatillinen opistoasteen tutkinto, erikoisammattitutkinto, AMK-tutkinto tai alempi korkeakoulututkinto 47,9 %:lla ja ylempi korkeakoulututkinto tai korkeakoulujen jatkotutkinto 37,4 %:lla.

Työn vaatimusten, tunnepitoisen vatvomisen ja uniongelmiin välisiä yhteyksiä tarkasteltiin hierarkkisella regressioanalyysillä. Tulokset osoittivat hypoteesien mukaisesti, että aikapaineet sekä kognitiiviset ja emotionaaliset vaatimukset olivat positiivisesti yhteydessä sekä uniongelmiin että vatvomiseen. Myös vatvominen ja uniongelmat olivat positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Kognitiivisten vaatimusten osalta yhteys oli heikompi kuin muiden työn vaatimusten kohdalla ja tuli näkyviin vain, kun näitä vaatimuksia tarkasteltiin irrallaan muista kahdesta vaatimuksesta. Tunnepitoinen vatvominen välitti täysin emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmiin sekä osittain aikapaineiden ja uniongelmiin välistä yhteyttä. Tulokset tukevat pääosin sekä teoreettisia oletuksia että aikaisempia tutkimustuloksia.

Tutkimustulosten perusteella voidaan olettaa, että uniongelmiä on mahdollista vähentää yhtäältä tukemalla työntekijää työn vaatimusten kohtaamisessa mutta myös eritoten antamalla vinkkejä ja koulutusta siihen, miten irtautua vapaa-ajalla työtä koskevista tunnesisällöltään kielteisistä ajatuksista. Jatkossa tarvitaan kuitenkin pitkittäistutkimuksia, jotta voidaan varmistua siitä, että työn vaatimukset johtavat vatvomisen kautta uniongelmiin eivätkä yhteydet esiinny päinvastaisessa järjestyksessä. Myös vatvomisen käsitettä ja sen eri puolia olisi tärkeää entisestään selkiyttää, jotta tutkimuksilla olisi yhteinen pohja.

Avainsanat: uniongelmat, aikapaineet, kognitiiviset vaatimukset, emotionaaliset vaatimukset, tunnepitoinen vatvominen, mediaatio

Sisällys

1. JOHDANTO	1
1.1. Tutkimuksen lähtökohdat.....	1
1.2. Uniongelmat ja niiden seuraukset	2
1.3. Työn vaatimukset ja uniongelmat	3
1.3.1. Työn vaatimusten ja voimavarojen malli	3
1.3.2. Työn vaatimusten yhteys uniongelmiin	4
1.4. Työasioiden vatvominen työn vaatimusten ja uniongelmiin yhteyden välittäjänä	6
1.4.1. Työasioiden vatvominen käsitteenä	6
1.4.2. Työasioiden vatvominen välittävänä tekijänä	7
1.5. Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	10
2. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	12
2.1. Aineiston keruu ja tutkittavat	12
2.2. Menetelmät ja muuttujat	13
2.3. Aineiston analysointi.....	14
3. TULOKSET	16
3.1. Kuvailevat tulokset ja muuttujien väliset korrelaatiot	16
3.2. Työn vaatimusten, työasioiden vatvomisen ja uniongelmiin väliset suorat yhteydet	20
3.3. Työasioiden vatvominen työn vaatimusten ja uniongelmiin yhteyttä välittävänä tekijänä.....	23
4. POHDINTA	25
4.1. Tutkimuksen päätulokset	25
4.2. Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset	29
4.3. Käytännön näkökulma ja jatkotutkimuskohteet.....	31
LÄHTEET	34
LIITTEET.....	43
Liite 1: Regressioanalyysin tulokset, kognitiiviset vaatimukset ainoana vaatimuksena	43

1. JOHDANTO

1.1. Tutkimuksen lähtökohdat

Nykyinen työelämä vaatii työntekijältään usein paljon. Työnteko on muuttunut entistä intensiivisemmäksi, ja työssä myös tarvitaan osin erilaisia valmiuksia kuin ennen. Työn henkinen rasittavuus näyttää kasvaneen viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana (Lehto & Sutela, 2008). Noin puolet työntekijöistä kokee työnsä henkisesti raskaaksi esimerkiksi siksi, että työtehtävien alue on laajentunut ja asiakasmäärät kasvaneet. Kognitiiviset vaatimukset, kuten päätösten tekeminen ja monien asioiden muistaminen, ovat nykyisin monella alalla keskeisiä (Cropley & Zijlstra, 2011). Lisäksi kiireen kokemus työssä on lisääntynyt, ja noin kolmasosa työntekijöistä kertoo kiireen haittaavan työtä (Lehto & Sutela, 2008). Työelämän muutoksiin liittyy myös se, että työn ja vapaa-ajan raja on muuttunut aiempaa epäselvemmäksi. Tieto- ja viestintätekniikan kehityksen myötä yhä harvempi työtehtävä on sidottu tiettyyn paikkaan tai aikaan (Kauppinen ym., 2013). Oma työpiste saattaa sijaita kotona, työasioiden tekemistä jatketaan myös työpäivän jälkeen tai työ pyörii mielessä myös vapaa-ajalla.

Moni voi varmasti allekirjoittaa väitteen, että hyvä työntekijä on levännyt ja energinen. Uni on keskeinen tai jopa keskeisin osa prosessia, jossa palaudutaan kuormituksesta ja saadaan takaisin työpäivän aikana kulutetut voimavarat (Kompier, Taris, & van Veldhoven, 2012). Uniongelmat ovat kuitenkin lisääntyneet Suomessa viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana (Kronholm ym., 2008; Lehto & Sutela, 2008). Erityisen paljon ovat lisääntyneet työikäisen väestön univaikeudet sekä ajoittaiset, kroonistumattomat univaikeudet (Kronholm ym., 2008). Kun sekä työn henkinen rasittavuus että uniongelmat näyttävät viime vuosikymmeninä kasvaneen, herää kysymys, voisivatko nämä kaksi ilmiötä ja työ- ja vapaa-ajan limittyminen liittyä toisiinsa.

Työstä johtuvat kiire, huolet ja paineet ovat tutkimusten mukaan yleisimpiä univaikeuksien syitä (Groeger, Zijlstra, & Dijk, 2004; Urponen Vuori, Hasan, & Partinen, 1988). Yleensä työpäivän ja nukkumaanmenon välille jää kuitenkin monta tuntia aikaa. Jos työstressi lisää uniongelmia, olisi tärkeää ymmärtää, miksi ja miten tämä tapahtuu. Tässä tutkimuksessa oletetaan, että yksi stressitilaa ylläpitävä tekijä voisi olla vapaa-ajalla tapahtuva työasioiden vatvominen (engl. job-related rumination) eli kertautuva ajattelu (Brosschot, Pieper, & Thayer, 2005). Jos työntekijä kohtaa työpäivänsä aikana haastavia asiakastilanteita tai kiirettä tai joutuu tekemään vaikeita päätöksiä, nämä asiat jäävät mahdollisesti vaivaamaan hänen mieltään myös työpäivän päätyttyä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, ovatko tällaiset työn vaatimukset yhteydessä uniongelmiin

ja voisiko yhteyttä välittää työasioiden vatvominen. Tällöin työn vaatimusten kokeminen olisi yhteydessä vatvomiseen ja se puolestaan lisääntyneisiin uniongelmiin.

1.2. Uniongelmat ja niiden seuraukset

Uniongelmillä tai univaikeuksilla tarkoitetaan yleensä unen ylläpitämiseen liittyviä hankaluuksia ja virkistämättömäksi kuvattua unta (ks. esim. de Lange ym., 2009; Kalimo, Tenkanen, Härmä, Poppius, & Heinsalmi, 2000). Univaikeuksista kärsivän ihmisen on siis vaikea nukahtaa, hän heräilee yöllä eikä saa uudelleen unta, hän herää liian aikaisin aamulla tai hänen olonsa ei aamulla tunnu levänneeltä. Tällaiset univaikeudet vaivaavat yli kolmasosaa suomalaisista vähintään kolme kertaa viikossa (Ohayon & Partinen, 2002). Heistä nukahtamisen vaikeuksia tai liian aikaisia aamuheräämisiä on reilulla kymmenesosalla, vaikeuksia pysyä unessa lähes kolmasosalla ja kokemus virkistämättömästä unesta vajaalla kymmenesosalla. Univaikeuksien yleisyys laajasti katsottuna riippuu siitä, miten vaikeudet määritellään. Ohayonin (2002) tutkimuksessa DSM-IV:n tai vastaavan diagnoosijärjestelmän mukainen unihäiriödiagnoosi oli kuudella prosentilla vastaajista, mutta kolmasosa (33 prosenttia) raportoi itse kärsivänsä uniongelmistä. Tässä tutkimuksessa halutaan huomioida ihmisen oma kokemus, joten uniongelmillä tarkoitetaan vastaajien itsensä ilmoittamia kaikkia edellä kuvailtuja nukkumiseen liittyviä vaikeuksia.

Uniongelmat voivat johtaa monenlaisiin kielteisiin seurauksiin. Univaikeuksilla on todettu olevan yhteys erilaisiin fyysisiin sairauksiin, kuten sydänvaivoihin (Scwartz ym., 1999) ja diabetekseen (Nilsson, Rööst, Engström, Hedblad, & Berglund, 2004). Uniongelmat vaikuttavat myös psyykkiseen terveyteen. Univaikeudet ja työuupumus liittyvät selkeästi yhteen (Grossi, Perski, Evengård, Blomkvist, & Orth-Gomér, 2003; Söderström, Jeding, Ekstedt, Perski, & Åkerstedt, 2012) ja ennustavat toinen toistensa kehitystä ja pahentumista ajan kuluessa (Armon, Shirom, Shapira, & Melamed, 2008). Työuupumus on pitkittyneen työstressin seurauksena kehittynyt tila, johon liittyy uupumusasteista väsymystä, kynnistyneisyyttä ja ammatillisen itsetunnon laskua (Maslach, Schaufeli, & Leiter, 2001). Varsinaisen työuupumuksen lisäksi niiden, joilla on enemmän univaikeuksia, on todettu olevan väsyneempiä (Querstret & Cropley, 2012; Åkerstedt ym., 2004), saavan vähemmän mielihyvää työstä (Kompier ym., 2012) ja olevan ylipäänsä tyytymättömämpiä elämäänsä (Paunio ym., 2009). Myös psyykkisten sairauksien, kuten masennuksen, on todettu olevan yhteydessä uniongelmiin (Baglioni ym., 2011; Doi, 2005). Unihäiriödiagnoosin saaneilla onkin suurempi todennäköisyys jäädä työkyvyttömyyseläkkeelle (Sivertsen ym., 2006), ja univaikeudet kasvattavat jopa kuolleisuusriskiä (Dew ym., 2003).

Henkilökohtaisen kärsimyksen lisäksi univaikeudet aiheuttavat taloudellisia kustannuksia työnantajille ja yhteiskunnalle esimerkiksi lääkärikäyntien, poissaolojen ja tuottavuuden vähentymisen muodossa (Daley, Morin, LeBlanc, Grégoire, & Savard, 2009). Koska uniongelmillä näyttää olevan runsaasti erilaisia kielteisiä vaikutuksia sekä työelämän että työntekijän muun elämän kannalta, on tärkeää pyrkiä selvittämään univaikeuksien kokemiseen johtavia prosesseja.

1.3. Työn vaatimukset ja uniongelmat

1.3.1. Työn vaatimusten ja voimavarojen malli

Tämän tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä käytetään työn vaatimusten ja voimavarojen (engl. Job Demands-Resources, JD-R) mallia (Bakker & Demerouti, 2007; Bakker, Demerouti, de Boer, & Schaufeli, 2003a; Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001; Schaufeli & Bakker, 2004). Siihen viitataan jatkossa lyhenteellä JD-R-malli. Mallin lähtökohtana on ajatus siitä, että työn ja työympäristön piirteet voidaan ammatista riippumatta jakaa työn vaatimuksiin ja työn voimavaroihin. Työn vaatimukset ovat mitä tahansa työhön liittyviä fyysisiä, psyykkisiä, sosiaalisia tai organisatorisia tekijöitä, jotka vaativat työntekijältä fyysisiä tai henkisiä ponnisteluja (Demerouti ym., 2001). Niitä voivat siis olla esimerkiksi aikapaineet, vuorotyö, ympäristöön liittyvät tekijät kuten melu tai haasteelliset asiakaskontaktit. Vaatimukset eivät välttämättä ole kielteisiä työn piirteitä, mutta ne voivat muuttua stressitekijöiksi, mikäli työntekijä joutuu ne täyttääkseen ponnistelemaan paljon, eikä hänellä ole mahdollisuutta palautua kunnolla (Bakker & Demerouti, 2007). Työn voimavarat puolestaan ovat niitä työhön liittyviä tekijöitä, jotka auttavat saavuttamaan työn päämääriä, vähentävät työn vaatimusten haitallisia vaikutuksia tai johtavat henkilökohtaiseen kasvuun ja kehitykseen työssä (Demerouti ym., 2001).

JD-R-malliin kuuluu keskeisesti oletus siitä, että työn vaatimuksilla ja voimavaroilla on oma itsenäinen vaikutuksensa hyvinvointiin (Bakker ym., 2003a). Työn vaatimukset ovat ensisijassa vastuussa työn haitallisista terveydellisistä seurauksista, kun taas työn voimavarat johtavat pääosin lisääntyneeseen motivaatioon ja työhön sitoutumiseen. Prosessia, jossa työn vaatimukset kuormittavat työntekijää ja johtavat työuupumukseen ja sitä kautta terveysongelmiin, kutsutaan energian ehtymisen poluksi (engl. health impairment process) (Bakker & Demerouti, 2007; Schaufeli & Bakker, 2004). Työn voimavarat taas lisäävät motivaatiota ja sitä kautta sitoutumista

organisaatioon ja hyvää työsuoriutumista. Tätä prosessia nimitetään motivaatiopoluksi (engl. motivational process).

Tässä tutkimuksessa keskitytään työn vaatimusten kielteisiin vaikutuksiin eli energian ehtymisen polkuun, koska vaatimustekijöiden ajatellaan JD-R-mallissa olevan työuupumuksen ja siihen liittyvien terveysongelmien kannalta voimavaratekijöitä merkityksellisempiä (Demerouti ym., 2001) ja siitä on myös tutkimusnäyttöä (Bakker ym., 2003a; Bakker, Demerouti, & Schaufeli, 2003b; Hakanen, Bakker, & Schaufeli, 2006). Tässä tutkimuksessa terveysongelmien kuvaajaksi on valittu univaikeudet, joita ei juuri ole aiemmin tutkittu JD-R-mallin kontekstissa. Ne sopivat kuitenkin hyvin mallin kokonaisuuteen ja ovat tärkeä viesti pahoinvoinnista, sillä niiden on osoitettu olevan yhteydessä sekä työuupumukseen (esim. Armon ym., 2008) että monenlaisiin muihin nykyaikana keskeisiin fyysisiin ja psyykkisiin vaivoihin (esim. Ohayon, 2002), kuten edellä on kuvattu.

1.3.2. Työn vaatimusten yhteys uniongelmiin

Työn vaatimuksina tässä tutkimuksessa tarkastellaan aikapaineita, työn kognitiivisia vaatimuksia ja työn emotionaalisia vaatimuksia. Yhteisnimityksellä niitä voidaan kutsua työn psykologisiksi vaatimuksiksi (van Veldhoven, de Jonge, Broersen, Kompier, & Meijman, 2002). Työn vaatimukset voidaan jakaa myös määrällisiin ja laadullisiin vaatimuksiin (van Veldhoven, 2014). Näistä ensin mainitut liittyvät esimerkiksi työmäärään ja työtahtiin ja jälkimmäiset taas pikemminkin työn sisällöllisiin piirteisiin, kuten työtehtävien vaatimiin taitoihin ja ponnisteluihin. Tässä tutkimuksessa aikapaineet edustavat työn määrällisiä vaatimuksia, kun taas emotionaaliset vaatimukset ja kognitiiviset vaatimukset edustavat työn laadullisia haasteita.

Aikapaineilla tarkoitetaan sitä, että työntekijällä on mielestään liikaa tehtäviä niihin varattuun aikaan nähden (Berset, Elfering, Luthy, Luthi, & Semmer, 2011). Kognitiiviset vaatimukset liittyvät informaation prosessointiin, kuten siihen, miten paljon työssä täytyy muistaa asioita, keskittyä ja tehdä päätöksiä (Cropley & Zijlstra, 2011; Zapf, Semmer, & Johnson, 2014). Ne siis kuormittavat ihmisen tiedollisia toimintoja. Työn emotionaaliset vaatimukset tarkoittavat sitä, miten haastavaa työ on tunne-elämän kannalta (Pejtersen, Søndergård Kristensen, Borg, & Bjorner, 2010). Kyse on esimerkiksi siitä, vaatiiko työ näyttämään tunteita ja ovatko ilmaistut tunteet sopusoinnussa koettujen tunteiden kanssa (Zapf ym., 2014). Usein työn emotionaaliset vaatimukset korostuvat asiakastyössä.

Tutkijoiden parissa on esitetty kritiikkiä siitä, että suurin osa tutkimuksista on keskittynyt aikapaineisiin ja työn muut vaatimukset ovat jääneet vähemmälle huomiolle (Bakker & Demerouti, 2007; Pereira, Meier, & Elfrering, 2013). JD-R-malli auttaa laajentamaan tarkastelua työn määrällisten stressitekijöiden lisäksi myös muihin työn ominaisuuksiin (Bakker ym., 2003b). Työn emotionaaliset tai kognitiiviset vaatimukset eivät ole keskeisiä kaikissa ammateissa, mutta tietyissä työtehtävissä ne ovat hyvin yleisiä (Bakker & Demerouti, 2007). Tässä tutkimuksessa onkin mukana työaloja, esimerkiksi teknologia-ala ja hoitoala, joilla voi ajatella työntekijän kohtaavan paljon kognitiivisia tai emotionaalisia vaatimuksia. Nämä vaatimukset ovat tämän tutkimuksen kannalta olennaisia myös siksi, että niiden kokemisen voi olettaa helposti johtavan työasioiden vatvomiseen vapaa-ajalla (Cropley, Dijk, & Stanley, 2006; Cropley & Zijlstra, 2011). Vatvomista käsitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

Aikapaineiden tarkastelussa moni tutkija on hyödyntänyt Karasekin (1979) työstressimallia, jonka mukaisesti suurten aikapaineiden ja vähäisten vaikutusmahdollisuuksien yhdessä on ajateltu aiheuttavan kuormitusta. Poikkileikkaustutkimukset ovat osoittaneet, että aikapaineet ja vähäiset vaikutusmahdollisuudet ovat yhteydessä uniongelmiin (Cropley ym., 2006; Kalimo ym., 2000; Lallukka, Rahkonen, Lahelma, & Arber, 2010; Ota ym., 2005) tai kapeammin vaikeuksiin nukahtaa illalla (Karhula ym., 2013). Pitkittäistutkimuksissa aikapaineiden ja vähäisten vaikutusmahdollisuuksien on myös todettu ennustavan univaikeuksien syntymistä ja niiden jatkumista (de Lange ym., 2009; Jansson & Linton, 2006).

On kuitenkin näyttöä myös siitä, että pelkästään aikapaineet olisivat merkittävä univaikeuksien selittäjä, eikä vaikutusmahdollisuuksilla olisi yhteyttä niihin (Knudsen ym., 2007; Kompier ym., 2012; Magnusson Hanson ym., 2011; Åkerstedt, Nordin, Alfredsson, Westerholm, & Kecklund, 2012). Kun aikapaineita on tutkittu itsenäisenä vaatimustekijänä, ovat ne olleet yhteydessä uniongelmiin sekä poikkileikkaustutkimuksissa (Aasa, Brulin, Angquist, & Barnekow-Bergkvist, 2005; Berset ym., 2011; Nixon, Mazzola, Bauera, Krueger, & Spector, 2011) että pitkittäistutkimuksissa (Jansson-Fröjmark, Lundqvist, Lundqvist, & Linton, 2007; Magnusson Hanson ym., 2011; Åkerstedt ym., 2012). Näiden tulosten pohjalta tässä tutkimuksessa aikapaineita tarkastellaan itsenäisenä työn vaatimuksena ilman kytköstä vaikutusmahdollisuuksiin.

Kognitiivisten vaatimusten ja uniongelmiin välistä yhteyttä on tutkittu vain vähän. Henkisen kestävyysvaatimukset ja työn vaatimukset liittyen ongelmanratkaisuun vaikuttavat kuitenkin lisäävän uniongelmiä ainakin IT-ammattilaisilla (Kivistö, Härmä, Sallinen, & Kalimo, 2008). Lisäksi kognitiivisten vaatimusten, kuten työn monimutkaisuuden, on todettu olevan yhteydessä työuupumukseen (Nahrgang, Morgeson, & Hofmann, 2011) tai siihen kuuluvaan uupumusasteiseen väsymykseen (Van Ruyseveldt, Verboon, & Smulders, 2011). Kuten on todettu, työuupumus puolestaan on yhteydessä uniongelmiin (Armon ym., 2008; Grossi ym., 2003; Söderström ym.,

2012). Tämän perusteella voidaan ajatella, että suuremmat kognitiiviset vaatimukset työssä voisivat liittyä suurempaan todennäköisyyteen kokea uniongelmia. Kuitenkin se, että työssä on kohtuullisesti kognitiivisia vaatimuksia, on pikemminkin työn voimavara kuin kuormittava vaatimus (Zapf ym., 2014).

Myös työn emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmiä välisestä yhteydestä on olemassa vain niukasti tutkimustietoa. On kuitenkin havaittu, että suuremmat emotionaaliset vaatimukset ovat yhteydessä heikompaan unen laatuun (Kompier ym., 2012). Emotionaalisten vaatimusten on myös todettu olevan yhteydessä univaikeuksiin työhön liittyvään väsymyksen kautta (Sluiter, de Croon, Meijman, & Frings-Dresen, 2003). Tämän lisäksi emotionaaliset vaatimukset näyttävät olevan yhteydessä masennukseen (Hall, Dollard, Winefield, Dormann, & Bakker, 2013) ja uupumusasteiseen väsymykseen (Bakker ym., 2003b; Bakker, Demerouti, & Werbeke, 2004; Bakker, van Emmerik, & van Riet, 2008; Van Ruyseveldt ym., 2011). Koska masennus (Ohayon, 2002; Ohayon & Roth, 2003) ja työuupumus (Armon ym., 2008; Grossi ym., 2003; Söderström ym., 2012) puolestaan ovat tutkimusten mukaan yhteydessä uniongelmiin, voidaan ajatella, että myös emotionaaliset vaatimukset ja uniongelmat ovat yhteydessä toisiinsa.

1.4. Työasioiden vatvominen työn vaatimusten ja uniongelmiä yhteyden välittäjänä

1.4.1. Työasioiden vatvominen käsitteenä

Työasioiden vatvominen eli ruminaatio tarkoittaa työhön liittyvän asian tai asioiden kertautuvaa ajattelua (Cropley & Zijlstra, 2011). Vatvominen on kognitiivinen prosessi, jossa stressaavat ajatussisällöt aktivoituvat kroonisesti (Brosschot ym., 2005). Vatvomisesta on kyse, kun ihminen kokee, ettei kykene irrottautumaan häiritsevästä ajatuksistaan (Cropley & Millward Purvis, 2003) ja kun hän toistuvasti keskittyy ahdistusoireidensa mahdollisiin syihin ja seurauksiin (Takano ym., 2012). Osa tutkijoista (Tachibana, Izumi, Honda, & Takemoto, 1998; Åkerstedt ym., 2012) näkee, että työhön kuuluvien asioiden ajattelu vapaa-aikana liittyy ylisitoutumiseen työhön. Vatvominen voidaan sisällyttää myös osaksi laajempaa juuttuneen ajattelun käsitettä, johon kuuluu vatvomisen lisäksi tulevaisuuteen suuntautuva huolehtiminen (Berset ym., 2011; Brosschot ym., 2005). Tässä tutkimuksessa ei erotella tulevaisuuteen tai menneisyyteen liittyvää työasioiden ajattelua, vaan molemmista käytetään yhteisnimitystä työasioiden vatvominen.

Cropleyn ja Zijlstran (2011) mukaan työhön liittyvää vatvomista voidaan tarkastella kolmen eri käsitteen avulla. Irrottautuminen (engl. detachment) kuvaa tilaa, jossa työasiat on helppo jättää

työpaikalle (Cropley & Zijlstra, 2011) ja jossa yksilö kokee olevansa poissa työtilanteesta (Etzion, Eden, & Lapidot, 1998). Se voidaan nähdä siis ikään kuin vastakohtana vatvomiselle (Querstret & Cropley, 2012). Ongelmia ratkova pohdiskelu (engl. problem-solving pondering) sen sijaan tarkoittaa vapaa-ajalla tapahtuvaa työasioiden miettimistä, joka johtuu esimerkiksi innostuksesta tai kiinnostuksesta työtä kohtaan, eikä sisällä haitallisia tunteita tai fyysistä tai psyykkistä kiihtymystä (Cropley & Zijlstra, 2011). Tunnepitoinen vatvominen (engl. affective rumination) puolestaan viittaa häiritseviin ja toistuviin työhön liittyviin ajatuksiin, jotka ovat tunnesisällöltään kielteisiä. Tällöin työasioiden ajatteluun siis liittyy esimerkiksi harmistusta tai ärtymystä. Vaikka työn miettiminen vapaa-ajalla ei itsessään välttämättä johda kielteisiin seurauksiin, näyttää erityisesti tunnepitoinen vatvominen olevan palautumisen ja terveyden kannalta haitallinen vatvomisen muoto (Querstret & Cropley, 2012). Tässä tutkimuksessa keskitytään JD-R-mallin energian ehtymisen polkuun, joten vatvomisessakin painotetaan nimenomaan tunnepitoista, hyvinvoinnin kannalta kielteistä vatvomista.

1.4.2. Työasioiden vatvominen välittävänä tekijänä

Kuten edellä on todettu, suuret työn vaatimukset näyttävät liittyvän lisääntyneisiin uniongelmiin. Aiempi tutkimus on kuitenkin suurilta osin jättänyt huomiotta, mitä kautta ja minkä prosessien avulla yhteys kehittyy (Berset ym., 2011). JD-R-mallin oletuksiin kuuluu, että työn vaatimukset johtavat työuupumukseen ja terveysongelmiin vain, mikäli työntekijä joutuu ponnistelemaan vaatimukset täyttääkseen, eikä pysty kunnolla palautumaan työstä (Bakker & Demerouti, 2007). Geurtsin ja Sonnentagin (2006) teoreettinen malli olettaa, että epäonnistuneeseen palautumiseen liittyy jatkuva fysiologinen aktivaatiotila. Tämä aktivaatiotila puolestaan syntyy joko pidempiaikaisen työn vaatimuksille altistumisen, kuten ylitöiden, tai kognitiivisten prosessien, kuten vatvomisen, seurauksena. Brosschot ym. (2005) esittävät samankaltaisen teoreettisen mallin, mutta he nostavat erityisesti esiin kognitiivisten prosessien merkityksen pitkittyneen aktivaatiotilan ylläpitäjinä. Mallissa oletetaan, että erilaisten kuormittavien tekijöiden kohtaaminen johtaa sopivan selviytymiskeinon pohtimiseen ja tähän valintaan liittyvään empimiseen ja epäröintiin. Kun stressitekijä säilyy vatvomisen tai huolehtimisen takia mielessä aktiivisena, se puolestaan ylläpitää ylivireystilaa, joka pitkittyessään johtaa terveysongelmiin.

Näissä teorioissa ei ole keskitytty erityisesti univaikeuksiin. Näyttää kuitenkin siltä, että ylivireystila on keskeisimpiä syitä myös pitkäaikaisten univaikeuksien taustalla (Roth, 2007). Brosschotin ym. (2005) mallin tapaan myös uniongelmiin kognitiivisessa mallissa (Harvey, 2002)

ajatellaan, että vireystilan nousu johtuu elämään liittyvien stressitekijöiden vatvomisesta tai niistä huolehtimisesta. Mallissa ajatellaan myös, että unettomuuden jatkuessa murehtimisen ja vatvomisen kohde siirtyy stressitekijöiden sijaan itse univaikeuksiin. Tällöin ihminen alkaa huolehtia esimerkiksi huonolaatuisen unen mahdollisista päiväaikaisista seurauksista.

Tässä tutkimuksessa oletetaan näiden teorioiden pohjalta, että työasioiden vatvominen välittää työn vaatimusten ja uniongelmiin yhteyttä. Toisin sanoen korkeiden työn vaatimusten kokemisen oletetaan liittyvän siihen, että työasioita ajatellaan enemmän vapaa-ajalla, mikä puolestaan pitää yllä ylivireystilaa, häiritsee palautumista ja lisää uniongelmiä. Tekijää, joka toimii välittäjänä kahden muuttujan yhteydessä, kutsutaan mediaattoriksi (Baron & Kenny, 1986). Täydestä mediaattorista voidaan tämän tutkimuksen kontekstissa puhua silloin, kun työn vaatimuksilla on yhteys uniongelmiin ainoastaan välittävän tekijän eli vatvomisen kautta. Osittainen mediaattori on taas kyseessä, kun työn vaatimuksilla ja uniongelmiin on yhteys vatvomisesta huolimatta, mutta vatvomisen huomioiminen heikentää tätä yhteyttä.

Jotta välittävää yhteyttä voidaan tutkia, on ensin osoitettava, että työn vaatimukset ovat yhteydessä vatvomiseen ja vatvominen puolestaan uniongelmiin (Baron & Kenny, 1986). Lisäksi työn vaatimusten tulee olla yhteydessä uniongelmiin. Tätä yhteyttä tukevat tutkimustulokset on jo aikaisemmin esitetty. Myös empiiristä näyttöä työn vaatimusten ja vatvomisen sekä vatvomisen ja uniongelmiin välisistä positiivisista yhteyksistä on olemassa jonkin verran. Aikaisemmissa tutkimuksissa vatvomista on kuitenkin käsitteellistetty ja mitattu monin eri tavoin. Myös useissa tutkimuksissa, joissa ei ole suoraan puhuttu vatvomisesta, on löydetty yhteys vatvomisen kanssa täysin tai osittain päällekkäisten käsitteiden ja työn vaatimusten tai uniongelmiin välille.

Tarkemmin sanottuna suurempien aikapaineiden on todettu olevan yhteydessä vatvomiseen (Berset ym., 2011) ja kyvyttömyyteen irrottautua työajatuksista vapaa-ajalla (Garst, Frese, & Molenaar, 2000; Grebner, Semmer, & Elfering, 2005; Höge, 2009). Myös aikapaineiden ja vähäisten vaikutusmahdollisuuksien yhdistelmän on todettu olevan yhteydessä vatvomiseen (Cropley & Millward Purvis, 2003; Cropley ym., 2006). Lisäksi kognitiivisiin vaatimuksiin liittyvien keskittymisvaatimusten on pitkittäistutkimuksessa todettu ennustavan vaikeutta irrottautua työajatuksista (Grebner ym., 2005). Työn emotionaalisten vaatimusten ja työasioiden vatvomisen välisistä yhteyksistä ei tietävästi ole olemassa aiempaa tutkimusta.

On myös osoitettu, että useammin tapahtuva työhön liittyvien asioiden vatvominen vapaa-ajalla on yhteydessä suurempiin uniongelmiin. On esimerkiksi todettu, että ne, jotka ovat ylisitoutuneita työhönsä eli jotka ovat vapaa-ajalla ahdistuneita työhön liittyvistä velvollisuuksista, kokevat enemmän uniongelmiä (Tachibana ym., 1998; Åkerstedt ym., 2012). Samoin ennako-odotukset seuraavan päivän korkeista vaatimuksista ja vaikeasta työpäivästä heikentävät unen laatua (Kecklund & Åkerstedt 2004; Åkerstedt, 2006). Myös työolosuhteisiin, kuten vaaratilanteisiin ja

virheiden tekemiseen, kohdistuvan huolehtimisen on todettu olevan yhteydessä uniongelmiin (Aasa ym., 2005). Lisäksi vatvomisen, jota ei ole sidottu työasioihin, on huomattu heikentävän itse arvioitua unen laatua (Guastella & Moulds, 2007; Takano, Iijima, & Tanno, 2012; Thomsen, Mehlsen, Christensen, & Zachariae, 2003). Työasioiden tunnepitoinen vatvominen, johon tässä tutkimuksessa keskitytään, on käsitteenä melko uusi. Senkin on kuitenkin todettu olevan yhteydessä uniongelmiin (Querstret & Crolepy, 2012). Suuri osa vatvomisen ja univaikeuksien yhteyksiä käsitelleistä tutkimuksista on käyttänyt itsearviointeja, mutta on näyttöä myös siitä, että vatvomisella ja huolehtimisella on objektiivisestikin mitattavissa olevia vaikutuksia unen laatuun, kuten eri univaikeiden pituuksiin ja yölliseen valveillaoloaikaan (Kecklund & Åkerstedt, 2004; Zoccola ym., 2009; Åkerstedt, Kecklund, & Axelsson, 2007).

Vatvomisen välittävää roolia työn vaatimusten ja univaikeuksien välillä on tarkasteltu muutamissa aikaisemmissa tutkimuksissa, mutta tulokset yhteyden olemassaolosta ovat olleet osittain ristiriitaisia. Croleyn ym. (2006) opettajiin keskittyneessä päiväkirjatutkimuksessa vatvominen ei toiminut välittävänä tekijänä aikapaineiden ja vähäisten hallintamahdollisuuksien sekä uniongelmiin välillä. Kyvyttömyys katkaista työajatuksia vapaa-ajalla välitti kuitenkin aikapaineiden ja vähäisten hallintamahdollisuuksien yhdistelmän sekä uniongelmiin yhteyttä toisessa, laajempaan työntekijäjoukkoon kohdistuneessa tutkimuksessa (Åkerstedt ym., 2002). Se, ettei välittävää yhteyttä ensin mainitussa tutkimuksessa löydetty, saattoi johtua siitä, ettei tutkimuksessa huomioitu työhön liittyvien ajatusten tunnesisältöä tai pakonomaisuuden astetta (Crolepy ym., 2006). Tässä tutkimuksessa ajatusten tunnepitoisuus otetaan huomioon.

Kun aikapaineita on tutkittu ainoana työn vaatimuksena, on vatvomisen todettu välittävän niiden ja uniongelmiin yhteyttä (Berset ym., 2011). Myös työasioiden vatvomiseen läheisesti liittyvän työolosuhteista huolehtimisen on huomattu toimivan välittävänä tekijänä aikapaineiden ja uniongelmiin yhteydessä (Aasa ym., 2005). Tutkimuksen kohteena olivat kuitenkin vain ambulanssityöntekijät ja välittävä yhteys löydettiin ainoastaan naisten kohdalla.

Vatvomisen on siis osoitettu toimivan välittävänä tekijänä ainakin joidenkin työn vaatimusten ja uniongelmiin välillä. Kuten on todettu, aikaisemmat tutkimukset ovat kuitenkin tuottaneet ristiriitaisia tuloksia ja usein keskittyneet vain tiettyyn ammattiryhmään. Lisäksi tutkimusta vatvomisen välittävästä roolista kognitiivisten tai emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmiin välillä ei tietyvästi ole. On siis tärkeää tutkia lisää sitä, toimiiko vatvominen välittävänä tekijänä työn vaatimusten ja uniongelmiin välillä, ja jos toimii, onko se osittainen vai täysi välittäjä. Kun tarkastellaan kolmea erilaista työn vaatimusta samanaikaisesti, on myös mahdollista selvittää, onko niistä jokin toisia selvemmin yhteydessä uniongelmiin ja vatvomiseen.

1.5. Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, ovatko työn vaatimukset yhteydessä uniongelmiin ja voiko työasioiden vatvominen välittää tätä yhteyttä (kuvio 1). JD-R-mallin (Demerouti ym., 2001; Schaufeli & Bakker, 2004) mukaisesti voidaan olettaa, että työn vaatimukset ovat yhteydessä terveysongelmiin, joista tässä tutkimuksessa keskitytään univaikeuksiin. JD-R-malli mahdollistaa aikaisempia tutkimuksia laajempien työn vaatimusten valinnan, jolloin voidaan tarkastella sekä työn laadullisia että määrällisiä psykologisia vaatimuksia. Tässä tutkimuksessa työn vaatimuksina tutkitaan aikapaineita sekä työn kognitiivisia ja emotionaalisia vaatimuksia. Lisäksi vatvomisen osalta keskitytään tunnepitoiseen vatvomiseen, jonka on todettu johtavan haitallisiin terveydellisiin seurauksiin (Querstret & Cropley, 2012). Uniongelmiin kehittymistä selittävän kognitiivisen mallin (Harvey, 2002) sekä vatvomisen välittävää roolia stressitekijöiden ja terveysongelmien välillä käsittelevien teorioiden (Brosschot ym., 2005; Geurts & Sonnentag, 2006) perusteella oletetaan, että työn vaatimusten kokeminen on yhteydessä niiden vatvomiseen vapaa-ajalla ja tällainen vatvominen vaikeuttaa nukkumista.

Tässä tutkimuksessa oletetaan, että vatvomisen välittävä vaikutus työn vaatimusten ja uniongelmiin välillä on osittainen. Siitä huolimatta, että joissakin aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu täysi välittävä yhteys, on perusteltua olettaa, että myös moni muu tekijä voi välittää työn vaatimusten ja univaikeuksien yhteyttä (Baron & Kenny, 1986; Berset ym., 2011). Työstressi voi johtaa esimerkiksi ylitöiden tekemiseen tai konflikteihin puolison kanssa, mitkä puolestaan pitävät yllä ylivireystilaa ja huonontavat unen laatua. Näin ollen tutkimuksessa oletetaan, että suuret aikapaineet sekä emotionaaliset ja kognitiiviset vaatimukset työssä ovat yhteydessä siihen, että työasioita vatvotaan kielteisten tunteiden sävyttämällä tavalla vapaa-ajalla, ja tämä puolestaan on yhteydessä uniongelmiin kokemiseen. Työn vaatimuksilla ja uniongelmillä säilyy kuitenkin positiivinen suora yhteys myös siinä tapauksessa, että tunnepitoinen vatvominen otetaan huomioon.

Tarkat tutkimuskysymykset ja -hypoteesit ovat:

1. Ovatko aikapaineet, työn kognitiiviset ja työn emotionaaliset vaatimukset yhteydessä uniongelmiin?

H1: Oletetaan, että a) aikapaineilla, b) kognitiivisilla vaatimuksilla ja c) emotionaalisilla vaatimuksilla on positiivinen yhteys uniongelmiin.

2. Ovatko aikapaineet, työn kognitiiviset ja työn emotionaaliset vaatimukset yhteydessä työasioiden tunnepitoiseen vatvomiseen?

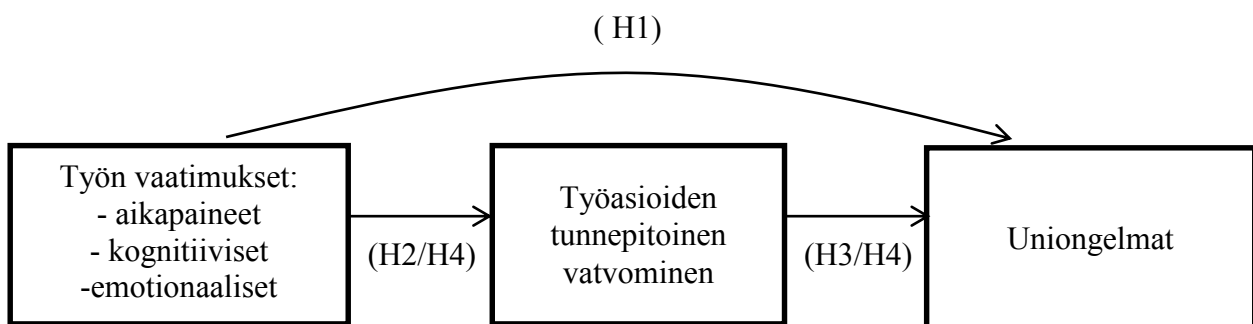
H2: Oletetaan, että a) aikapaineilla, b) kognitiivisilla vaatimuksilla ja c) emotionaalisilla vaatimuksilla on positiivinen yhteys työasioiden tunnepitoiseen vatvomiseen.

3. Onko työasioiden tunnepitoisella vatvomisella yhteys uniongelmiin?

H3: Oletetaan, että työasioiden tunnepitoisella vatvomisella ja uniongelmissa on positiivinen yhteys.

4. Toimiiko työasioiden tunnepitoisen vatvominen välittävänä tekijänä työn vaatimusten ja uniongelmien välillä?

H4: Oletetaan, että työasioiden tunnepitoisen vatvominen toimii osittaisena välittävänä tekijänä a) aikapaineiden b) kognitiivisten vaatimusten ja c) emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmien välillä.



KUVIO 1. Tutkimusasetelma.

2. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

2.1. Aineiston keruu ja tutkittavat

Tämä tutkimus pohjautuu ”Työkuormituksesta palautuminen: työ- ja ympäristöpsykologisten näkökulmien yhdistäminen” -tutkimushankkeeseen. Tutkimuksessa käytettävä aineisto on peräisin kyseisen kolmivuotisen tutkimushankkeen ensimmäisestä mittauksesta, joka toteutettiin toukokuussa 2013. Tutkimukseen osallistuneet organisaatiot rekrytoitiin pääosin Tampereen Työterveys ry:n asiakasorganisaatioiden joukosta. Lisäksi otettiin erikseen yhteyttä neljään muuhun organisaatioon. Yhteensä kutsu lähetettiin 32 organisaatiolle, joista 11 osallistui tutkimukseen. Organisaatioiden osallistumisprosentti oli siis 34 %. Osallistuneet organisaatiot edustavat laajasti eri aloja, ja mukana oli yrityksiä esimerkiksi opetus-, hoito-, finanssi- ja teknologia-alalta. Organisaatioita valitessa kiinnitettiin huomiota siihen, että mukana olisi myös työntekijöitä, joiden työ on tiedollisesti tai emotionaalisesti kuormittavaa.

Tutkimuksen aineisto kerättiin pääosin verkkokyselyjen avulla. Seitsemän organisaatiota antoi henkilöstön sähköpostiosoitteet tutkimusryhmän käyttöön, jolloin kutsu tutkimukseen lähetettiin suoraan työntekijöille. Mikäli sähköpostiosoitteita ei ollut käytössä, yhteyshenkilö lähetti työntekijöille linkin, jonka kautta pystyi rekisteröitymään tutkimukseen. Koska rekisteröityneitä ei ollut kovin paljon, lähetettiin yhteyshenkilöiden kautta vielä kutsu julkiseen kyselyyn. Yksi organisaatio päätti osallistua tutkimukseen paperisella kyselyllä. Kaikkiaan kysely lähetettiin 3611 työntekijälle.

Vastauksien joukosta poistettiin 67 tyhjäksi jätettyä kyselyä ja neljä vahingossa kahteen kertaan täytettyä lomaketta, minkä jälkeen vastauksien määrä oli 1347. Kokonaisvastausprosentti oli siis 37 %, mutta se vaihteli välillä 10–71 % organisaatiosta riippuen. Suuri vastausprosentti koski tilanteita, joissa organisaation työntekijöiden sähköpostiosoitteet oli saatu käyttöön kyselyn lähettämistä varten, kun taas pienempi vastausprosentti koski organisaatioita, joissa näin ei ollut menetelty. Tätä tutkimusta varten vastaajien joukosta poistettiin vielä ne 171 vastaajaa (12,7 % vastaajista), jotka olivat jättäneet vastaamatta johonkin tutkimuksen kannalta keskeiseen kysymykseen, jotka koskivat valittuja taustamuuttujia, työn vaatimuksia, vatvomista ja uniongelmia. Tällöin aineiston analysointiin mukaan otettujen vastaajien määrä oli 1176.

Vastaajista naisia oli hieman yli puolet (59,9 %). Vastaajien keski-ikä oli 46,9 vuotta ja vaihteluväli 20–68 vuotta. Alle 40-vuotiaita oli 25,9 %, 40–49-vuotiaita 29,5 %, 50–59-vuotiaita 33,4 % ja yli 60-vuotiaita 11,2 %. Vastaajista 14,7 prosentilla korkein suoritettu koulutus oli

peruskoulu/keskikoulu, ylioppilastutkinto tai ammatillinen perustutkinto. Alempi korkeakoulututkinto, AMK-tutkinto, ammatillinen opistoasteen tutkinto tai erikoisammattitutkinto oli 47,9 prosentilla. Vastaajista 37,4 prosenttia oli suorittanut ylemmän korkeakoulututkinnon tai korkeakoulujen jatkotutkinnon. Enemmistö oli vakinaisessa (86,1 %) ja kokoaikaisessa (95,1 %) työsuhteessa. Päivätyötä teki 87,8 %, ja loput 12,2 % olivat vuorotyössä tai muussa työaikamuodossa. Koska vuorotyö ja muu työaikamuoto muistuttivat toisiaan käytännössä paljon, yhdistettiin ne tutkimuksessa yhdeksi vuorotyöläisten ryhmäksi.

2.2. Menetelmät ja muuttujat

Aikapaineita mitattiin Spectorin ja Jexin (1998) kehittämästä Quantitative Workload Inventory (QTI) -mittarista valituilla kolmella väittämällä ("Kuinka usein työsi vaatii sinua työskentelemään hyvin nopeasti?", "Kuinka usein sinulla on työssäsi niukasti aikaa töiden tekemiseen?" ja "Kuinka usein työsi vaatii sinua työskentelemään aikapaineen alla?") Niitä arvioitiin viisiportaisen asteikon avulla (1 = erittäin harvoin tai ei koskaan, 5 = hyvin usein tai aina). Osioista muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jonka Crohnbachin alfa oli .88.

Myös *työn kognitiivisia vaatimuksia* mitattiin kolmella väitteellä, joita arvioitiin saman viisiportaisen asteikon avulla (1 = erittäin harvoin tai ei koskaan, 5 = hyvin usein tai aina). Väitteistä kaksi ("Kuinka usein työsi edellyttää, että muistat monia asioita?" ja "Kuinka usein joudut työssäsi tekemään monimutkaisia päätöksiä?") pohjautuivat Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) -mittarin toiseen versioon (Pejtersen ym., 2010). Kolmas väittämä ("Kuinka usein työsi vaatii kiinteää keskittymistä tai tarkkuutta?") perustui de Jongen ym. (2007) Demand-Induced Strain Compensation -mallin pohjalta laadittuun DISC-mittariin, joka mittaa työn vaatimuksia ja voimavaroja. Väitteistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jonka Crohnbachin alfa oli .64.

Työn emotionaalisia vaatimuksia mitattiin kolmella väitteellä ("Joudun työssäni tunneperäisesti hankaliin tilanteisiin", "Työni on tunne-elämäni kannalta vaativaa" ja "Työni koskettaa tunteitani"), jotka ovat osa edellä mainittua COPSOQ II -kyselyä (Pejtersen ym., 2010). Väitteitä arvioitiin viisiportaisen asteikon avulla (1 = erittäin harvoin tai ei koskaan, 5 = hyvin usein tai aina). Osioista muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jonka Crohnbachin alfa oli .87.

Työasioiden tunnepitoista vatvomista mitattiin lyhennetyn Work-Related Rumination Questionnaire (WRRQ) -mittarin avulla (Querstret & Copley, 2012). Mittari koostui kolmesta väittämästä: "Hermostun, kun ajattelen työhöni liittyviä asioita vapaa-ajallani", "Ärsyynnyn

työasioista silloin, kun en ole töissä” ja ”Harmistun työhöni liittyvien asioiden miettimisestä silloin, kun en ole töissä”. Niitä arvioitiin viisiportaisella asteikolla (1 = erittäin harvoin tai ei koskaan, 5 = hyvin usein tai aina). Osioista muodostetun keskiarvosummamuuttujan Crohnbachin alfa oli .88.

Uniongelmia mitattiin kysymällä, kuinka usein vastaaja viimeisen kuukauden aikana oli kokenut 1) nukahtamisvaikeuksia, 2) toistuvia yöheräämisiä (ja vaikeutta nukahtaa uudelleen), 3) liian aikaisia aamuhäätämisä ja 4) tunnetta, ettei ole virkistynyt aamulla herätessään (virkistämätön uni). Kysymyksiin vastattiin käyttäen viisiportaista asteikkoa (1 = erittäin harvoin tai ei koskaan, 5 = hyvin usein tai aina). Osiot laadittiin hyödyntämällä Karolinska Sleep Questionnaire -mittaria sekä unipäiväkirjaosioita, jotka kuuluvat Sleep Quality -indeksiin (Kecklund & Åkerstedt, 1997; Åkerstedt, Hume, Minors, & Waterhouse, 1994). Alkuperäisen kuuden kuukauden sijaan kysyttiin, kuinka usein ongelmia oli koettu viimeisen kuukauden aikana. Keskiarvosummamuuttujan Crohnbachin alfa oli .79.

Taustatekijöinä tutkimuksessa tarkasteltiin sukupuolta, ikää, koulutustasoa ja sitä, onko työntekijän työ päivä- vai vuorotyötä. Kyseiset taustatekijät valittiin, koska niiden kaikkien yhteyksistä uniongelmiin on olemassa tutkimusnäyttöä. Naisilla näyttää aikaisempien tutkimusten perusteella olevan enemmän univaikeuksia kuin miehillä (Groeger ym., 2004; Ohayon, 2002; Ribet & Derriennic, 1999; Yoshioka ym., 2012; Åkerstedt ym., 2002). Vanhemmat ihmiset kärsivät univaikeuksista enemmän kuin nuoremmat (Ohayon, 2002; Ribet & Derriennic, 1999), ja alhaisemmalla koulutustasolla on yhteys suurempiin uniongelmiin (Geroldi, Frisoni, Rozzini, De Leo, & Trabucchi, 1996; Ohayon, 2002; Yoshioka ym., 2012). Vuorotyöläisillä on lisäksi todettu olevan enemmän uniongelmiä kuin päivätyötä tekeillä (Doi, 2005; Ribet & Derriennic, 1999).

2.3. Aineiston analysointi

Aineiston tilastolliset analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 21.0 -ohjelmalla. Ensimmäiseksi selitettävän muuttujan eli uniongelmiin normaalisuutta tarkasteltiin Kolmogorov-Smirnovin testillä. Sen mukaan uniongelmat eivät olleet normaalisti jakautuneita. Kun uniongelmiin normaalisuutta kuitenkin arvioitiin histogrammin avulla, voitiin todeta, että muuttuja noudatti normaalijakaumaa riittävän hyvin. Aineiston kuvailua varten tarkasteltiin muuttujien keskiarvoja ja keskijajontoja. Taustamuuttujien, työn vaatimusten, uniongelmiin ja työasioiden tunnepitoisen vatvomisen yhteyksiä tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimien avulla. Niiden taustatekijöiden yhteyksiä, jotka olivat tilastollisesti merkitseviä, selvitettiin tarkemmin riippumattomien otosten *t*-testillä (2 ryhmää) tai yksisuuntaisella varianssianalyysillä (> 2 ryhmää). Varianssianalyysissä post hoc -vertailuihin

käytettiin Bonferronin testiä, kun ryhmien varianssit olivat yhtä suuret. Ryhmien varianssit olivat erisuuret vain uniongelmiin kohdalla, jolloin käytettiin Dunnettin T3 -testiä.

Kuvailevien tarkastelujen jälkeen siirryttiin etsimään vastauksia tutkimuskysymyksiin lineaarisen hierarkkisen regressioanalyysin avulla. Koska tutkimuksessa oli tarkoitus tutkia työasioiden tunnepitoisen vatvomisen roolia välittävänä tekijänä, täytyi selvittää, täytyvätkö Baronin ja Kennyn (1986) kehittämän mediaattorimallin ehdot. Mallin mukaan välittävän yhteyden vaatimuksena on, että selittävä muuttuja on yhteydessä sekä oletettuun mediaattoriin että selitettävään muuttuun ja lisäksi mediaattori ja selitettävä muuttuja ovat yhteydessä toisiinsa. Täydellinen mediaattorimalli on kyseessä, kun selittävän ja selitettävän muuttujan välinen tilastollisesti merkitsevä yhteys muuttuu tilastollisesti ei-merkitseväksi, kun välittävän tekijän vaikutus kontrolloidaan. Osittainen mediaattori on kyseessä silloin, kun alkuperäinen yhteys heikkenee mediaattorin kontrolloinnin seurauksena.

Tässä tutkimuksessa ehdot mediaattorimallille olivat siis seuraavat: 1) aikapaineet, työn kognitiiviset vaatimukset ja emotionaaliset vaatimukset ovat yhteydessä uniongelmiin, 2) aikapaineet, työn kognitiiviset vaatimukset ja emotionaaliset vaatimukset ovat yhteydessä työasioiden tunnepitoiseen vatvomiseen sekä 3) työasioiden tunnepitoisen vatvominen on yhteydessä uniongelmiin. Ehdot vastaavat tutkimuksen hypoteeseja 1–3. Näitä kaikkia suoria yhteyksiä tutkittiin kahden hierarkkisen regressioanalyysin avulla.

Ensimmäisessä analyysissä selitettävänä muuttujana toimivat uniongelmat, ja sen avulla oli tarkoitus selvittää, täytyvätkö mediaattorimallin ehdot 1 ja 3. Ensimmäisellä askeleella malliin lisättiin taustamuuttujat (sukupuoli, ikä, koulutustaso, työaikamuoto), ja toisella askeleella mukaan otettiin samalla kertaa kaikki kolme työn vaatimustekijää. Kolmannella askeleella lisättiin malliin työasioiden tunnepitoisen vatvominen. Toisessa analyysissä selittävänä muuttujana oli tunnepitoisen vatvominen, ja analyysin tarkoitus oli selvittää, täytyykö ehto 2. Taustamuuttujat (sukupuoli, ikä, koulutustaso, työaikamuoto) kontrolloitiin ensimmäisellä askeleella ja toisella askeleella malliin lisättiin ensimmäisen analyysin tapaan samaan aikaan kolme työn vaatimustekijää.

Työasioiden tunnepitoisen vatvomisen mahdollista roolia välittävänä tekijänä työn vaatimusten ja uniongelmiin yhteydessä eli hypoteesia 4 tutkittiin vertaamalla ensimmäisen regressioanalyysin toisen ja kolmannen askeleen tuloksia toisiinsa. Tarkoitus oli selvittää, heikkenevätkö tai häviävätkö työn vaatimusten yhteydet uniongelmiin, kun työasioiden tunnepitoisen vatvominen lisätään mukaan. Välittävien yhteyksien kokoja ja Bootstrap-luottamusvälejä tarkasteltiin lopuksi lisäksi Hayesin ja Preacherin (painossa) mediate-syntaksilla. Aineistosta muodostettiin 5000 Bootstrap-otosta.

3. TULOKSET

3.1. Kuvailevat tulokset ja muuttujien väliset korrelaatiot

Työn vaatimusten, työasioiden tunnepitoisen vatvomisen ja uniongelmiä keskiarvot ja -hajonnat on koottu taulukkoon 1. Vastaajat raportoivat kokevansa työssään melko paljon kiirettä ja aikapaineita ($ka = 3,88$). Vielä tätäkin enemmän heidän työnsä vaati heiltä kognitiivisia ponnisteluja ($ka = 4,18$) eli monimutkaista päätöksentekoa, keskittymistä tai useiden asioiden muistamista. Sen sijaan emotionaalisia vaatimuksia ($ka = 2,69$), työasioiden tunnepitoista vatvomista ($ka = 2,50$) tai uniongelmiä ($ka = 2,56$) vastaajat raportoivat selvästi vähemmän.

Taustamuuttujien, työn vaatimusten, työasioiden tunnepitoisen vatvomisen ja uniongelmiä väliset korrelaatiokertoimet on esitetty taulukossa 1. Aikapaineet, työn kognitiiviset vaatimukset ja työn emotionaaliset vaatimukset olivat kaikki tilastollisesti merkitsevästi positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Mitä enemmän työntekijä raportoi kokevansa työssä jotakin näistä vaatimuksista, sitä enemmän hän ilmoitti kokevansa myös muunlaisia vaatimuksia. Yhteys oli voimakkain aikapaineiden ja kognitiivisten vaatimusten välillä ($r = .57$).

Aikapaineet, kognitiiviset vaatimukset ja emotionaaliset vaatimukset olivat positiivisesti yhteydessä myös uniongelmiin. Mitä enemmän vastaajat raportoivat kokevansa työssään näitä vaatimuksia, sitä enemmän heillä esiintyi uniongelmiä. Kaikki kolme työn vaatimusta olivat uniongelmiä lisäksi positiivisesti yhteydessä myös työasioiden tunnepitoisen vatvomiseen. Mitä enemmän työssä koettiin vaatimuksia, sitä enemmän työasioita ajattelu vapaa-ajalla tuotti harmistusta tai hermostusta. Voimakkain yhteys oli emotionaalisten vaatimusten ja tunnepitoisen vatvomisen välillä ($r = .34$). Lopuksi tunnepitoisen vatvomisen ja uniongelmiä todettiin olevan positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Mitä enemmän työntekijä raportoi työasioiden ajatteluun liittyvän kielteisiä tunteita, sitä enemmän hän koki univaikeuksia.

Taustamuuttujista korreloivat keskenään vain sukupuoli ja koulutusaste ($r = -.10$) sekä sukupuoli ja työaikamuoto ($r = -.06$). Naiset olivat keskimäärin miehiä koulutetumpia ja tekivät enemmän vuorotyötä. Korrelaatiot olivat kuitenkin melko pieniä. Sukupuoli oli yhteydessä myös kaikkiin selittäviin muuttujiin sekä selitettävään muuttujaan. Naiset raportoivat miehiä enemmän aikapaineita, emotionaalisia vaatimuksia ja kognitiivisia vaatimuksia, työasioiden tunnepitoista vatvomista sekä uniongelmiä.

TAULUKKO 1. Muuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja keskinäiset (Pearsonin) korrelaatiokertoimet, $n = 1176$

Muuttujat	ka	kh	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Sukupuoli ¹	—	—								
2. Koulutus ²	—	—	-.10**							
3. Työaikamuoto ³	—	—	-.06*	.00						
4. Ikä (vuosina)	46,87	10,52	.06	-.03	-.02					
5. Aikapaineet	3,88	0,81	-.17***	.01	.11***	-.02				
6. Kognitiiviset vaatimukset	4,18	0,58	-.07*	.05	.00	-.02	.57***			
7. Emotionaaliset vaatimukset	2,69	0,96	-.19***	.12***	.07*	.16***	.23***	.29***		
8. Vatvominen	2,50	0,92	-.16***	.08**	.04	-.11***	.23***	.16***	.34***	
9. Uniongelmat	2,56	0,90	-.11***	-.00	.06*	.07*	.18***	.11***	.20***	.42***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ka = keskiarvo, kh = keskihajonta

¹ 1 = nainen ($n = 705$), 2 = mies ($n = 471$)

² 1 = korkeintaan alempi korkeakoulututkinto ($n = 736$), 2 = vähintään ylempi korkeakoulututkinto ($n = 440$)

³ 1 = päivätö ($n = 1033$), 2 = vuorotyö ($n = 143$)

Korrelaatiotarkasteluissa havaitut sukupuoliin liittyvät yhteydet saivat tukea *t*-testissä (taulukko 2). Naisten ja miesten välinen keskiarvoero oli havaittavissa kaikkien muuttujien kohdalla, mutta se oli käytännössä melko vähäinen (keskimäärin 0,2 yksikköä). Kognitiivisia vaatimuksia molemmat sukupuoli raportoivat melko paljon, joten ero jäi muita muuttujia pienemmäksi.

TAULUKKO 2. Työn vaatimusten, työasioiden tunnepitoisen vatvomisen ja uniongelmiin keskiarvot sukupuolen mukaan: *t*-testin tulokset

Muuttujat	Sukupuoli		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	Nainen ka	Mies ka			
Aikapaineet	3,99	3,71	5.76	1174	.000
Kognitiiviset vaatimukset	4,21	4,13	2.34	1174	.019
Emotionaaliset vaatimukset	2,84	2,47	6.49	1174	.000
Tunnepitoinen vatvominen	2,62	2,32	5.50	1174	.000
Uniongelmat	2,65	2,44	3.76	1174	.000

Työaikamuoto oli korrelaatiotarkasteluissa yhteydessä aikapaineisiin, emotionaalisiin vaatimuksiin ja uniongelmiin. Vuorotyötä tekevät raportoivat näitä vaatimuksia ja univaikeuksia enemmän kuin päivätyötä tekevät. Korrelaatioanalyysit vahvistettiin *t*-testin avulla (taulukko 3). Merkittävin ero päivä- ja vuorotyöläisillä oli aikapaineiden kokemisessa, jolloin keskiarvojen ero oli 0,26 yksikköä.

TAULUKKO 3: Aikapaineiden, emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmiin keskiarvot työaikamuodon mukaan: *t*-testin tulokset

Muuttujat	Työaikamuoto		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	Päivätyö ka	Vuorotyö ka			
Aikapaineet	3,85	4,11	-3.63	1174	.000
Emotionaaliset vaatimukset	2,67	2,87	-2.22	1174	.021
Uniongelmat	2,54	2,72	-1.97	1174	.034

Koulutusaste oli korrelaatiotarkasteluissa positiivisesti yhteydessä emotionaalisiin vaatimuksiin ja työasioiden tunnepitoiseen vatvomiseen. Korkeammin koulutetut vastaajat

raportoivat enemmän tunteisiin liittyviä haasteita sekä harmistumista työasioiden ajattelemisesta vapaa-ajalla. Varianssianalyysien tulokset tukivat korrelaatioanalyysiä, sillä kolmen koulutusryhmän välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero sekä emotionaalisten vaatimusten kokemisessa että vatvomisessa (taulukko 4). Ylemmän korkeakoulututkinnon tai korkeakoulujen jatkotutkinnon suorittaneet raportoivat tilastollisesti merkitsevästi enemmän emotionaalisia vaatimuksia kuin tätä alemmin koulutetut. Erot olivat kuitenkin melko pieniä. Tunnepitoisen vatvomisen kohdalla tilastollisesti merkitsevä ero oli ainoastaan korkeimmin koulutettujen sekä opistoasteen tutkinnon, erikoisammattitutkinnon, AMK-tutkinnon tai alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden välillä, jolloin korkeimmin koulutetut raportoivat vatvomista enemmän.

TAULUKKO 4. Emotionaalisten vaatimusten ja työasioiden tunnepitoisen vatvomisen keskiarvot koulutusryhmittäin: varianssianalyysin tulokset

Muuttujat	Koulutusryhmät ¹			<i>F</i>	<i>df 1</i>	<i>df 2</i>	<i>p</i>	Pariver- tailut ²
	1. ka	2. ka	3. ka					
Emotionaaliset vaatimukset	2,46	2,66	2,84	10.85	3	1172	.000	1, 2 < 3
Tunnepitoinen vatvominen	2,44	2,45	2,60	3.91	3	1172	.020	2 < 3

¹ 1 = peruskoulu/keskikoulu, ylioppilastutkinto tai ammatillinen perustutkinto (*n* = 173), 2 = ammatillinen opistoasteen tutkinto, erikoisammattitutkinto, AMK-tutkinto tai alempi korkeakoulututkinto (*n* = 563), 3 = ylempi korkeakoulututkinto tai korkeakoulujen jatkotutkinto (*n* = 440)

² Bonferronin testi

Ikä oli koulutuksen tapaan korrelaatiotarkasteluissa (taulukko 1) yhteydessä emotionaaliin vaatimukseen ja tunnepitoiseen vatvomiseen ja tämän lisäksi myös uniongelmiin. Vanhemmat vastaajat kokivat enemmän emotionaalisia vaatimuksia ja uniongelmiä kuin nuoremmat, mutta toisaalta he raportoivat tunnepitoista vatvomista vähemmän. Näitä yhteyksiä tarkasteltiin myös varianssianalyyseilla (taulukko 5). Odotetusti ikäryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero emotionaalisten vaatimusten raportoimisessa. Kuitenkin vain alle 40-vuotiaat erosivat tilastollisesti merkitsevästi muista ryhmistä. Nuorimmat työntekijät kokivat tällöin vähemmän emotionaalisia vaatimuksia kuin yli 40-vuotiaat. Myös tunnepitoisen vatvomisen suhteen ikäryhmät erosivat toisistaan. Alle 40-vuotiaat sekä 40–49 -vuotiaat erosivat yli 60-vuotiaista niin, että vanhimmat työntekijät raportoivat vatvomista näitä nuorempia ikäryhmiä vähemmän. Lisäksi ikäryhmät erosivat toisistaan uniongelmiin suhteen siten, että alle 40-vuotiaat raportoivat vähemmän uniongelmiä kuin 50–59 -vuotiaat.

TAULUKKO 5. Emotionaalisten vaatimusten, työasioiden tunnepitoisen vatvomisen ja uniongelmiä keskiarvot ikäryhmittäin: varianssianalyysin tulokset

Muuttujat	Ikäryhmät ¹				<i>F</i>	<i>df</i> 1	<i>df</i> 2	<i>p</i>	Pari- vertailut ²
	1. ka	2. ka	3. ka	4. ka					
Emotionaaliset vaatimukset	2,45	2,72	2,83	2,78	9.50	3	1172	.000	1 < 2, 3, 4
Vatvominen	2,58	2,56	2,48	2,25	4.65	3	1172	.003	1, 2 > 4
Uniongelmat	2,44	2,58	2,65	2,58	3.13	3	1172	.025	1 < 3

¹ 1 = alle 40-vuotiaat (*n* = 304), 2 = 40–49 -vuotiaat (*n* = 347), 3 = 50–59 -vuotiaat (*n* = 393), 4 = yli 60-vuotiaat (*n* = 132)

² Bonferronin testi, paitsi uniongelmiä kohdalla Dunnettin T3 -testi

3.2. Työn vaatimusten, työasioiden vatvomisen ja uniongelmiä väliset suorat yhteydet

Kuvailevien tarkastelujen jälkeen siirryttiin etsimään vastauksia tutkimuskysymyksiin. Ensimmäisenä tarkoituksena oli selvittää hypoteesin 1 mukaisesti, ovatko työn vaatimukset suoraan yhteydessä uniongelmiin. Yhteyttä tutkittiin hierarkkisella regressioanalyysillä, jonka ensimmäisellä askeleella malliin otettiin mukaan taustamuuttujat (sukupuoli, ikä, koulutustaso ja työaikamuoto).

Kuten taulukosta 6 nähdään, taustamuuttujat selittivät uniongelmiä 2,1 prosenttia. Neljästä taustamuuttujasta sukupuoli ja ikä olivat ensimmäisellä askeleella tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä uniongelmiin. Naiset ja vanhemmat työntekijät raportoivat uniongelmiä enemmän kuin miehet ja nuoremmat työntekijät. Sukupuoli säilyi tilastollisesti merkitsevässä selittäjänä vielä toisella askeleella, kun malliin lisättiin työn vaatimukset, mutta sen yhteys uniongelmiin heikkeni. Kun malliin otettiin kolmannella askeleella mukaan myös työasioiden tunnepitoisen vatvominen, ei sukupuolella enää ollut yhteyttä uniongelmiin. Ikä puolestaan lakkasi olemasta tilastollisesti merkitsevä selittäjä mallin toisella askeleella, kun työ vaatimukset huomioitiin. Sen sijaan se muuttui uudelleen merkitseväksi selittäjäksi, kun malliin lisättiin tunnepitoisen vatvominen. Kertoimet muuttuivat kuitenkin vain vähän, ja pieni kertoimien heilahtelu on regressioanalyysissä tyypillistä. Iän heilahtelu tilastollisesti merkitsevän ja ei-merkitsevän selittäjän välillä johtunee monimutkaisista yhteyksistä iän, emotionaalisten vaatimusten ja vatvomisen välillä.

TAULUKKO 6. Regressioanalyysien tulokset

	Uniongelmat			Vatvominen	
	β askel 1	β askel 2	β askel 3	β askel 1	β askel 2
<i>Askel 1: Taustatekijät</i>					
Sukupuoli	-.11***	-.06*	-.04	-.15***	-.06*
Ikä	.08**	.05	.12***	-.10**	-.15***
Koulutus	-.01	-.02	-.04	.06*	.03
Työaikamuoto	.06	.04	.04	.03	-.01
<i>Askel 2: Työn vaatimukset</i>					
Aikapaineet		.14***	.07*		.16***
Kognitiiviset vaatimukset		-.01	.00		-.03
Emotionaaliset vaatimukset		.15***	.02		.32***
<i>Askel 3: Mediaattori</i>					
Vatvominen			.41***		
ΔR^2	.021***	.045***	.139***	.040***	.129***
R^2	.021***	.066***	.204***	.040***	.169***

β = standardoitu regressiokerroin mallin eri askeleilta

ΔR^2 = selitysasteen (R^2) muutos, kun askeleen kaikki selittäjät ovat mukana

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Toisella askeleella malliin lisättiin aikapaineet sekä kognitiiviset ja emotionaaliset vaatimukset. Tällöin aikapaineet ja emotionaaliset vaatimukset olivat tilastollisesti merkitsevästi positiivisesti yhteydessä uniongelmiin. Havainto vastasi korrelaatiotarkasteluissa saatuja tuloksia. Täten voitiin todeta, että tutkimuksen hypoteesit 1a ja 1c saivat tukea. Kun taustamuuttujat oli kontrolloitu, työn vaatimukset selittivät uniongelmistä 4,5 prosenttia.

Vaikka korrelaatiotarkasteluissa kognitiiviset vaatimukset olivat olleet tilastollisesti merkitsevästi positiivisesti yhteydessä uniongelmiin (taulukko 1), eivät ne enää sitä regressiomallissa olleet. Tutkituista työn vaatimuksista aikapaineiden yhteys kognitiivisiin vaatimuksiin oli voimakas ($r = .57$, ks. taulukko 1), mikä selittää tulosta. Kun kognitiivisia vaatimuksia tarkasteltiin regressiomallissa ainoana työn vaatimuksena (ks. liite 1), voitiin kuitenkin todeta, että ne olivat tällöin tilastollisesti merkitsevästi positiivisesti yhteydessä uniongelmiin. Mallissa uniongelmiä selittivät kognitiivisten vaatimusten lisäksi sukupuoli ja ikä. Näiden analyysien pohjalta voitiin päätellä, että kognitiivisillakin vaatimuksilla oli olemassa yhteys

uniongelmiin, mutta se ei ollut yhtä voimakas kuin muilla työn vaatimuksilla. Hypoteesi 1b sai siis osittaista tukea.

Seuraavaksi selvitettiin tutkimuskysymyksen 2 mukaisesti, olivatko työn vaatimukset suoraan yhteydessä työasioiden tunnepitoiseen vatvomiseen. Tätä varten suoritettiin toinen regressioanalyysi, jonka selitettävänä muuttujana toimi tunnepitoinen vatvominen. Analyysin tulokset ovat nähtävissä taulukon 6 oikeanpuoleisista sarakkeista. Mallin ensimmäisellä askeleella otettiin mukaan taustamuuttujat. Yhteensä ne selittivät työasioiden tunnepitoisesta vatvomisesta 4,0 %. Sukupuoli ja ikä olivat ensimmäisellä askeleella tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä tunnepitoiseen vatvomiseen, ja yhteys säilyi myös silloin, kun työn vaatimukset lisättiin toisella askeleella malliin mukaan. Naiset ja nuoremmat työntekijät raportoivat enemmän työasioiden ajatteluun liittyvää harmistumista ja ärsyntyymistä vapaa-ajalla. Tämän lisäksi koulutustaso oli ensimmäisellä askeleella yhteydessä vatvomiseen niin, että korkeammin koulutetut raportoivat enemmän kielteisten tunteiden värittämää työasioiden ajattelua. Yhteys lakkasi kuitenkin olemasta merkitsevä, kun työn vaatimukset lisättiin malliin.

Toisella askeleella malliin lisättiin aikaisemman regressioanalyysin tapaan kaikki kolme työn vaatimusta yhtä aikaa. Tällöin aikapaineet ja emotionaaliset vaatimukset olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä työasioiden tunnepitoiseen vatvomiseen. Yhteys oli positiivinen, eli mitä enemmän työssä koettiin kiirettä ja tunteisiin liittyviä haasteita, sitä enemmän raportoitiin myös itseä häiritsevää vatvomista. Tutkimustulos vastasi aikaisemmista korrelaatioanalyyseistä tehtyjä huomioita. Voitiin todeta, että hypoteesit 2a ja 2c saivat tukea. Yhteensä työn vaatimukset selittivät työasioiden tunnepitoisesta vatvomisesta 12,9 prosenttia, kun taustatekijät oli kontrolloitu.

Kuten uniongelmiin kohdalla, tässäkin tapauksessa kognitiiviset vaatimukset eivät enää regressiomallissa olleet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vatvomiseen, vaikka ne olivat korreloineet keskenään tilastollisesti merkitsevästi aikaisemmissa tarkasteluissa. Tällöin suoritettiin jälleen erikseen analyysi, jossa oli taustamuuttujien lisäksi mukana vain kognitiiviset vaatimukset (ks. liite 1). Tässä mallissa kognitiiviset vaatimukset olivat tilastollisesti merkitsevästi positiivisesti yhteydessä vatvomiseen. Taustamuuttujista iän ja sukupuolen lisäksi myös koulutus selitti työasioiden tunnepitoista vatvomista molemmilla askeleilla. Korrelaatiotarkastelujen ja täydentävän regressioanalyysin perusteella voitiin päätellä, että kognitiivisilla vaatimuksilla oli positiivinen mutta muita työn vaatimuksia heikompi yhteys tunnepitoiseen vatvomiseen. Hypoteesi 2b sai osittaista tukea.

Työn vaatimusten ja uniongelmiin sekä tunnepitoisen vatvominen suorien yhteyksien selvittämisen jälkeen tarkasteltiin hypoteesin 3 mukaisesti, olivatko vatvominen ja uniongelmat suoraan yhteydessä toisiinsa. Ensimmäisen regressioanalyysin kolmannella askeleella malliin

otettiin mukaan taustamuuttujien ja työn vaatimusten lisäksi työasioiden tunnepitoinen vatvominen. Taulukosta 6 voi havaita, että vatvominen ja uniongelmat olivat tilastollisesti merkitsevästi positiivisesti yhteydessä toisiinsa, kun mallissa oli kontrolloitu sekä taustatekijöiden että työn vaatimusten vaikutus. Tämä sopi yhteen korrelaatioanalyysissä saatujen tulosten kanssa, jolloin hypoteesi 3 sai siis tukea. Mitä enemmän työasioiden tunnepitoista vatvomista raportoitiin, sitä enemmän raportoitiin myös uniongelmia. Tunnepitoinen vatvominen selitti uniongelmistä 13,9 prosenttia. Kokonaisuudessaan malli, jossa mukana olivat taustamuuttujat, työn vaatimukset ja työasioiden tunnepitoinen vatvominen, selitti uniongelmistä 20,4 prosenttia. Selitysaste oli noin kolminkertainen verrattuna malliin, jossa mukana olivat vain taustamuuttujat ja työn vaatimukset. Työasioiden tunnepitoinen vatvominen toimi siis merkittävänä selittäjänä uniongelmile.

3.3. Työasioiden vatvominen työn vaatimusten ja uniongelmien yhteyttä välittävänä tekijänä

Aikaisempien analyysien pohjalta voitiin todeta, että mediaattorimallin ehdot täyttyivät. Työn vaatimuksista aikapaineet ja emotionaaliset vaatimukset olivat yhteydessä sekä uniongelmiin että työasioiden tunnepitoiseen vatvomiseen, ja yksinään tarkasteltuna myös kognitiivisilla vaatimuksilla oli vastaava yhteys. Lisäksi työasioiden tunnepitoinen vatvominen oli yhteydessä uniongelmiin. Seuraavaksi siirryttiin tarkastelemaan hypoteesin 4 mukaisesti, toimiiko työasioiden tunnepitoinen vatvominen osittaisena mediaattorina työn vaatimusten ja uniongelmien välillä. Tällöin palattiin ensimmäiseksi tehtyyn kolmen askeleen regressioanalyysiin, jossa selitettävänä muuttujana olivat uniongelmat. Jotta saataisiin selville, toimiiko vatvominen välittävänä tekijänä työn vaatimusten ja uniongelmien välisessä yhteydessä, vertailtiin työn vaatimusten β -kertoimien kokoa ja tilastollista merkitsevyyttä mallin toisella ja kolmannella askeleella.

Kun työasioiden tunnepitoinen vatvominen ei ollut mallissa mukana, olivat aikapaineet tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä uniongelmiin ($\beta = .14$). Kun vatvominen lisättiin malliin, tämä yhteys heikkeni ($\beta = .07$). Aikapaineiden yhteys uniongelmiin oli kuitenkin edelleen tilastollisesti merkitsevä. Tämän perusteella pääteltiin, että työasioiden tunnepitoinen vatvominen toimi osittaisena välittävänä tekijänä aikapaineiden ja uniongelmien välisessä yhteydessä. Työpaikalla koettu kiire siis liittyi siihen, että työasioita vatvottiin vapaa-ajalla harmistuneena tai hermostuneena, ja tällöin myös uniongelmia raportoitiin enemmän. Työn aikapaineet olivat kuitenkin myös suoraan yhteydessä uniongelmiin riippumatta siitä, esiintyikö vatvomista. Mediate-syntaksilla todettiin, että aikapaineiden efekतिकoko oli .07 ja luottamusväli 95 prosentin

luottamustasolla [.04, .11]. Koska nolla ei kuulunut tälle luottamusvälille, saatu efektikoko oli tilastollisesti merkitsevä. Hypoteesi 4a sai täysin tukea.

Emotionaalisten vaatimusten β -kerroin laski .15:sta .02:een, kun työasioiden tunnepitoinen vatvominen lisättiin kolmannella askeleella malliin, eikä se ollut tällöin enää tilastollisesti merkitsevä. Tämän perusteella voitiin todeta, että tunnepitoinen vatvominen toimi täysin välittävänä tekijänä emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmienvälisessä yhteydessä. Työn vaatimukset eivät siis olleet enää suoraan yhteydessä uniongelmiin, kun tunnepitoinen vatvominen lisättiin malliin, vaan yhteys toteutui ainoastaan tunnepitoisen vatvomisen kautta. Mediate-syntaktilla todettiin, että emotionaalisten vaatimusten efektikoko oli .12, ja luottamusväli 95 prosentin luottamustasolla [.09, .15]. Koska nolla ei kuulunut tälle luottamusvälille, saatu efektikoko oli tilastollisesti merkitsevä. Efektikoko oli suurempi kuin aikapaineilla, mikä vastasi aikaisempaa havaintoa siitä, että aikapaineet toimivat osittaisena välittävänä tekijänä ja emotionaaliset vaatimukset täysin välittävänä tekijänä. Hypoteesissa 4c oli oletettu, että emotionaaliset vaatimukset toimisivat vain osittaisena mediaattorina, joten hypoteesi ei saanut tukea.

Kun kognitiivisia vaatimuksia tarkasteltiin omassa mallissaan (liite 1), myös niiden yhteys uniongelmiin lakkasi olemasta tilastollisesti merkitsevä, kun työasioiden tunnepitoinen vatvominen lisättiin mallin kolmannella askeleella mukaan. Tällöin voitiin todeta, että tunnepitoinen vatvominen toimi täysin välittävänä tekijänä kognitiivisten vaatimusten ja uniongelmienvälisessä yhteydessä. On kuitenkin otettava huomioon, että vaikka välittävä yhteys voitiin havaita mallissa, jossa kognitiivisia vaatimuksia tarkasteltiin irrallaan muista vaatimuksista, ei yhteys kokonaisuudessaan ollut yhtä merkittävä kuin emotionaalisten vaatimusten tai aikapaineiden kohdalla. Kognitiivisilla vaatimuksilla ei ollut yhteyttä uniongelmiin tai vatvomiseen, kun kaikki vaatimukset olivat mallissa mukana.

4. POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella työn vaatimusten, työasioiden vatvomisen ja uniongelmiin välisiä yhteyksiä. Tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä toimi työn vaatimusten ja voimavarojen malli eli JD-R-malli (Demerouti ym., 2001). Malli olettaa, että energian ehtymisen polulla kuormittavat työn vaatimukset, joista ei ole mahdollisuutta palautua kunnolla, johtavat terveysongelmiin (Bakker & Demerouti, 2007; Schaufeli & Bakker, 2004). Tässä tutkimuksessa terveysongelmia kuvasivat univaikeudet, joiden on todettu olevan yhteydessä moniin fyysisiin ja psyykkisiin sairauksiin (esim. Ohayon, 2002). Tutkimuksessa oletettiin aikaisempien teorioiden (Brosshot ym., 2005; Geurts & Sonnentag, 2006; Harvey, 2002) pohjalta, että vatvominen toimisi välittävänä tekijänä työn vaatimusten ja uniongelmiin välisessä yhteydessä. Tällöin korkeampien työn vaatimusten kokeminen olisi yhteydessä vapaa-aikana tapahtuvaan lisääntyneeseen yksilöä hermostuttavaan työasioiden vatvomiseen ja se puolestaan suurempiin uniongelmiin. Työn vaatimuksina tarkasteltiin aikapaineita sekä kognitiivisia ja emotionaalisia vaatimuksia, joista kaikki ovat nykyään keskeisiä monissa työtehtävissä (Bakker & Demerouti, 2007; Lehto & Sutela, 2008). Työasioiden vatvomisessa keskityttiin tunnepitoiseen vatvomiseen, jonka on erityisesti todettu olevan yhteydessä terveysongelmiin (Querstret & Cropley, 2012). Tutkimuksessa selvitettiin, ovatko työn vaatimukset suoraan yhteydessä uniongelmiin sekä vatvomiseen, ovatko vatvominen ja uniongelmat yhteydessä toisiinsa sekä välittääkö vatvominen työn vaatimusten ja uniongelmiin yhteyttä.

4.1. Tutkimuksen päätulokset

Tutkimuksen *ensimmäinen* hypoteesi työn vaatimusten positiivisesta yhteydestä uniongelmiin sai tukea. Sekä korkeammat aikapaineet että korkeammat emotionaaliset vaatimukset olivat yhteydessä useammin koettuihin univaikeuksiin. Myös kognitiivisilla vaatimuksilla oli vastaava yhteys, mutta se oli heikompi kuin muilla työn vaatimuksilla, eikä se ollut merkitsevä, kun kaikkia vaatimuksia tarkasteltiin samanaikaisesti. Työn vaatimukset, erityisesti aikapaineet ja kognitiiviset vaatimukset, korreloivat melko voimakkaasti keskenään, jolloin voidaan todeta, että ne ovat toisaalta erillisiä mutta myös osittain toistensa kanssa päällekkäisiä vaatimuksia.

Tulos siitä, että työn vaatimukset ovat yhteydessä uniongelmiin, antaa tukea JD-R-mallin energian ehtymisen polun oletuksille. Univaikeudet ovat yksi niistä terveysongelmista, joita

vaatimusten kokemisesta työssä voi seurata. Aikapaineiden positiivinen yhteys uniongelmiin on osoitettu monissa aikaisemmissa tutkimuksissa (Aasa ym., 2005; Berset ym., 2011, Jansson-Fröjmark ym., 2007; Knudsen ym., 2007; Kompier ym., 2012; Nixon ym., 2011; Magnusson Hanson ym., 2011; Åkerstedt ym., 2012). Tulos emotionaalisten vaatimusten yhteydestä univaikeuksiin on myös aiempien tutkimustulosten (Kompier ym., 2012, Sluiter ym., 2003) mukainen. Emotionaalisten vaatimusten yhteyttä uniongelmiin on kuitenkin tutkittu huomattavasti vähemmän kuin aikapaineiden yhteyttä, joten tämä tutkimus tarjoaa tärkeää vahvistusta sille, että yhteys näyttää olevan olemassa.

Myös kognitiivisten vaatimusten on aikaisemmin todettu olevan positiivisesti yhteydessä uniongelmiin (Kivistö ym., 2008) sekä uniongelmiin yhteydessä olevaan työuupumukseen (Nahrgang ym., 2011; Van Ruysseveldt ym., 2011). Kuitenkin vain yhdessä näistä tutkimuksista (Van Ruysseveldt ym., 2011) on kognitiivisten vaatimusten yhteydessä tämän tutkimuksen tapaan tarkasteltu samanaikaisesti emotionaalisia vaatimuksia ja aikapaineita. Tällöin kognitiivisilla vaatimuksilla oli itsenäinen vaikutuksensa työuupumukseen. Yhteyttä kognitiivisten vaatimusten ja uniongelmiin välillä on kuitenkin kokonaisuudessaan tutkittu melko vähän, ja merkitsevää yhteyttä ei aina ole löydetty (Nakata ym., 2004). Tämän tutkimuksen perusteella vaikuttaa siltä, että kognitiivisilla vaatimuksilla on positiivinen yhteys uniongelmiin, mutta se on heikompi kuin aikapaineiden ja emotionaalisten vaatimusten kohdalla. Tämä saattaa osittain johtua päällekkäisyydestä muiden vaatimusten, erityisesti aikapaineiden, kanssa. Syynä voi olla myös se, että sekä vähäiset että runsaat kognitiiviset vaatimukset toimivat vaatimusten tapaan heikentäen hyvinvointia, mutta kohtuulliset kognitiiviset vaatimukset voidaan nähdä pikemminkin hyvinvointia edistävänä voimavarana (Zapf ym., 2014).

Vaikka korkeammiksi koetut työn vaatimukset olivatkin tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä suurempiin uniongelmiin, on todettava, että ne selittivät uniongelmiä taustamuuttujien kontrolloinnin jälkeen vain 4,5 prosenttia. Selvästi myös moni muu tekijä näiden tutkitun kolmen työn vaatimuksen lisäksi vaikuttaa uniongelmiin kokemiseen. Aikaisempien tutkimusten perusteella uniongelmiin riskiä voivat lisätä esimerkiksi päihteiden käyttö (Ohayon, 2002), työn fyysinen raskaus (Lallukka ym., 2010; Åkerstedt ym., 2002), ylipaino ja vähäiset liikuntaharrastukset (Åkerstedt ym., 2002) vähäinen sosiaalinen tuki (Nordin, Knutsson, Sundbom, & Stegmayr, 2005; Sinokki ym., 2010), konfliktit työtovereiden välillä ja tyytymättömyys työhön (Nakata ym., 2004) sekä työn ja perheen välinen ristiriita (Lallukka ym., 2010).

Tutkimuksen *toinen* hypoteesi sai myös tukea. Aikapaineet ja emotionaaliset vaatimukset olivat positiivisesti yhteydessä työasioiden tunnepitoiseen vatvomiseen. Vastaajat, jotka raportoivat enemmän näitä työn vaatimuksia, raportoivat enemmän myös vapaa-ajalla tapahtuvaa heitä itseään

harmittavaa tai hermostuttavaa työasioiden ajattelua. Tämä tulos on yhdenmukainen Brosschotin ym. (2005) teoreettisen mallin kanssa, jonka mukaan stressaava tilanne voi johtaa esimerkiksi sopivan selviytymiskeinon vatvomiseen. Myös kognitiiviset vaatimukset olivat positiivisesti yhteydessä vatvomiseen korrelaatiotasolla sekä mallissa, jossa muita työn vaatimuksia ei ollut huomioitu. Yhteys ei kuitenkaan ollut merkitsevä, mikäli otettiin huomioon aikapaineet ja emotionaaliset vaatimukset. Tulosta voidaan selittää tässäkin tapauksessa sillä, että työn eri vaatimukset ovat osittain päällekkäisiä ja kohtuulliset kognitiiviset vaatimukset voidaan nähdä myös työn voimavarana. Kognitiiviset vaatimukset eivät täten välttämättä ole yhtä merkityksellisiä vatvomisen ja uniongelmiin kannalta kuin aikapaineet ja emotionaaliset vaatimukset.

Aikapaineiden on todettu myös aikaisemmissa tutkimuksissa olevan yhteydessä työasioiden vatvomiseen (Berset ym., 2011; Garst ym., 2000; Grebner ym., 2005; Höge, 2009). Työn emotionaalisten vaatimusten ja työasioiden vatvomisen yhteydestä ei kattavan tiedonhaun perusteella ole olemassa aikaisempaa tutkimusta. Tämä tutkimus osoitti, että emotionaalisten vaatimusten ja vatvomisen välillä näyttäisi olevan positiivinen yhteys. Yhteensä tutkimukseen valitut työn vaatimukset selittivät työasioiden tunnepitoisesta vatvomisesta 12,9 prosenttia, kun taustamuuttujat oli kontrolloitu. Vatvomista voivat selittää myös muut työn stressitekijät, kuten ponnistusten ja palkkioiden epäsuhta (Berset ym., 2011), työn epävarmuus (Garst ym., 2000) sekä työn järjestelemisen ongelmat ja keskeytykset (Grebner ym., 2005).

Tutkimuksen *kolmas* hypoteesi sai tukea, sillä työasioiden tunnepitoinen vatvominen ja uniongelmat olivat positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Mitä useammin vastaaja siis raportoi ärsyyntyvänsä työasioiden ajattelusta, sitä useammin hän myös ilmoitti kärsivänsä univaikeuksista. Tulos sopii yhteen niiden teoreettisten mallien kanssa, joissa vatvomisen aiheuttaman pitkittyneen ylivireystilan ajatellaan johtavan terveysongelmiin (Brosschot ym., 2005; Geurts & Sonnentag, 2006) tai nimenomaan univaikeuksiin (Harvey, 2002). Tämä tutkimus vahvisti aikaisemman havainnon siitä, että tunnepitoinen vatvominen on yhteydessä uniongelmiin (Querstret & Cropley, 2012). Tulos antoi tukea myös niille tutkimuksille, joissa työasioihin liittyvän vatvomisen, huolehtimisen tai jonkin muun vastaavan kertautuvan ajattelun muodon on todettu olevan yhteydessä univaikeuksiin (Aasa ym., 2005; Berset ym., 2011; Kecklund & Åkerstedt, 2004; Kompier ym. 2012; Tachibana ym., 1998; Åkerstedt ym., 2012). Taustamuuttujien ja työn vaatimusten kontrolloinnin jälkeen työasioiden tunnepitoinen vatvominen selitti uniongelmiä 13,9 prosenttia, mikä on kolminkertainen osuus verrattuna työn vaatimusten selitysasteeseen. Myös aikaisemmassa tutkimuksessa vatvominen on selittänyt uniongelmiä suunnilleen saman osan (Berset ym., 2011).

Tutkimuksen *neljäs* ja viimeinen hypoteesi tunnepitoisesta vatvomisesta osittaisena mediaattorina sai osittaista tukea. Tunnepitoinen vatvominen välitti osittain aikapaineiden ja uniongelmiä ja täysin emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmiä välistä yhteyttä. Se toimi täytenä välittäjänä myös kognitiivisten vaatimusten osalta mallissa, jossa muut työn vaatimustekijät eivät olleet mukana. Näyttää siis siltä, että teoreettisten mallien (Brosschot ym., 2005; Geurts & Sonnentag, 2006; Harvey, 2002) mukaisesti vatvominen voisi toimia työstressin aiheuttamaa fysiologista aktivaatiotilaa ylläpitävänä mekanismina, ja tämä jatkuva ylivireystila puolestaan heikentäisi palautumista ja johtaisi uniongelmiin. Voidaan ajatella, että JD-R-mallin mukaisella energian ehtymisen polulla vatvominen toimii yhtenä selittäjänä sille, miten ja miksi työn vaatimukset johtavat univaikeuksiin. Söderströmin ym. (2012) tutkimuksen perusteella voisi olettaa, että muodostuu ketju, jossa työn vaatimukset johtavat työasioiden vatvomiseen vapaa-ajalla, se puolestaan uniongelmiin ja uniongelmat lopulta työuupumukseen. Tällaisia syy-seuraussuhteita olisi tärkeää tutkia lisää.

Bersetin ym. (2011) aikaisemmassa tutkimuksessa vatvominen välitti täysin aikapaineiden ja uniongelmiä yhteyttä. Vatvomisen on todettu toimivan täytenä välittäjänä myös suurten aikapaineiden ja vähäisten hallintamahdollisuuksien sekä uniongelmiä välillä (Aasa ym., 2005; Åkerstedt ym., 2002), mutta toisaalta kaikissa tutkimuksissa ei yhteyttä ole löydetty (Crompton ym., 2006). Tämän tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että vatvominen toimisi aikapaineiden osalta osittaisena välittävänä tekijänä. Kiireen kokeminen töissä vaikuttaa uneen siis silloinkin, kun työasioita ei jääda harmistuneena vatvomaan. Erot aikaisempiin tutkimuksiin voivat johtua siitä, että vatvomista on mitattu hieman erilaisilla mittareilla. Tässä tutkimuksessa keskityttiin tunnepitoiseen vatvomiseen, kun taas aiemmissa tutkimuksissa ei vatvomisen eri osa-alueita ole eroteltu.

Aikaisempaa tutkimusta työasioiden vatvomisen välittävästä roolista emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmiä välillä ei tietävästi ole olemassa. Tämä tutkimuksen perusteella voi olettaa, että työasioiden tunnepitoinen vatvominen toimii täysin välittävänä tekijänä työn emotionaalisten vaatimusten ja uniongelmiä välillä, eli yhteys syntyy ainoastaan tunnepitoisen vatvomisen kautta. Näyttää siltä, että kun työssä joudutaan tunneperäisesti hankaliin tilanteisiin, vaivaavat harmistuksen, ärtymyksen ja hermostumisen tunteet myös vapaa-ajalla. Näiden tunteiden värittämä työasioiden ajattelu puolestaan pitää yllä aktivaatiotilaa, joka vaikeuttaa nukkumista. Tulos oli vastoin tutkimuksen hypoteesia, jonka mukaan vatvominen toimisi osittaisena välittäjänä. Tutkimustulosta voidaan kuitenkin perustella sillä, että emotionaaliset vaatimukset ja tunnepitoinen vatvominen liittyvät molemmat tunteisiin ja ovat siksi erityisen kiinteästi yhteydessä toisiinsa.

Kun muita työn vaatimuksia ei huomioitu, välitti työasioiden tunnepitoinen vatvominen täysin myös kognitiivisten vaatimusten ja uniongelmiin yhteyttä. Tästäkään yhteydestä ei tiettävästi ole olemassa aiempaa tutkimusta. Kuten aiemmin on todettu, kognitiivisten vaatimusten yhteydet sekä vatvomiseen että uniongelmiin olivat kuitenkin heikommat kuin muilla työn vaatimuksilla. Joka tapauksessa keskeisempää kuin se, onko välittävä vaikutus tiettyjen vaatimusten suhteen osittainen vai täysi, on se, että työasioiden vatvominen näyttää välittävän työn vaatimusten ja uniongelmiin yhteyttä.

4.2. Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Tämän tutkimuksen tuloksia arvioitaessa ja tulkittaessa tulee ottaa huomioon tutkimukseen liittyvät rajoitukset ja vahvuudet. Tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää tutkimukseen osallistuneiden korkeaa lukumäärää, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta. Vastausprosentti sen sijaan oli melko matala (37 %). Tämän tutkimuksen kontekstissa voi olettaa, että vastausprosenttiin vaikutti melko paljon osallistuneen organisaation omat käytännöt, eli se, tuliko kutsu tutkimukseen työntekijän työ sähköpostiosoitteeseen vai pitikö vastaaminen hoitaa jotakin muuta reittiä pitkin. Vastaajista pieni enemmistö (59,9 %) oli naisia, ja vastaajat olivat keskimääräistä työntekijää hieman iäkkäämpiä ja koulutetumpia. Vastaajajoukko sisälsi kuitenkin eri-ikäisiä, erilaisen koulutustaustan omaavia ja eri aloilla työskenteleviä työntekijöitä. Tämän perusteella voidaan ajatella, että tutkimustulokset ovat melko hyvin yleistettävissä.

Koska kyseessä oli kyselyaineistotutkimus, perustuu kaikki tutkimuksessa saatu tieto itsearviointeihin. Vastaajien subjektiivisiin arvioihin saattaa vaikuttaa esimerkiksi halu vastata sosiaalisesti suotavalla tavalla, taipumus valita ääripäitä tai tapa vastata kysymyksiin mieluummin myöntävästi kuin kieltävästi (van Herk, Poohinga, & Verhallen, 2004). Osa vastaajista ei ollut myöskään vastannut kaikkiin tutkimuksen kiinnostuksen kohteena oleviin kysymyksiin, jolloin vastaajajoukkoa jouduttiin karsimaan. Pitkä kysely saattoi heikentää vastaajan motivaatiota ja johtaa välinpitämättömyyteen vastaustyyliin (Valli, 2010). Itsearviointeja käyttämällä päästään kuitenkin käsiksi ihmisten omiin kokemuksiin, joista on mahdotonta saada tietoa objektiivisin menetelmin.

Tutkimuksen kiinnostuksen kohteena olevia muuttujia mitattiin kaikkia useammalla kuin yhdellä väittämällä, ja mittareiden reliabiliteetit olivat melko hyvät (alfa-koefisien keskiarvo = .81). Kognitiivisia vaatimuksia mittaavan summamuuttujan reliabiliteetti ei ollut yhtä hyvä kuin tutkimuksen muilla summamuuttujilla (alfa = .64), vaikka se olikin tutkimuskäyttöä ajatellen

riittävän hyvä. On siis mahdollista, että kognitiiviset vaatimukset sisältävät keskenään hieman erilaisia vaatimuksia.

Tutkimuksen vahvuuksiin kuuluu, että mukana oli sekä työn määrällisiä että laadullisia vaatimuksia, joita tarkasteltiin samanaikaisesti. Lisäksi otettiin huomioon joidenkin keskeisiksi todettujen taustamuuttujien vaikutus. Tutkimuksen puutteena voi nähdä sen, ettei huomioon otettu muita stressitekijöitä, esimerkiksi vapaa-aikaan ja perhe-elämään liittyviä asioita, jotka myös vaikuttavat uneen (Sinokki ym., 2010; Åkerstedt ym., 2002). Tutkimuksessa ei myöskään eroteltu toisistaan menneisyyteen kohdistuvaa vatvomista ja tulevaisuuteen suuntautuvaa huolehtimista, vaikka niillä saattaa olla erilainen rooli uniongelmiin liittyen (Carney, Harris, Moss, & Edinger, 2010). Lisäksi tutkimuksessa ei huomioitu tiettyjä vatvomisen puolia, joiden oletetaan olevan olennaisia, esimerkiksi sitä, kuinka kauan vatvominen kerrallaan kestää (Brosschot, van Dijk, & Thayer, 2007) tai sitä, miten kontrolloitavia työhön liittyvät ajatukset ovat (Cropley & Millward, 2009). Koska tutkimuksessa keskityttiin kielteisiä tunteita sisältävään vatvomiseen, voidaan kuitenkin ajatella, että ajatukset eivät ole vapaaehtoisia eivätkä myöskään siis kontrolloitavissa.

Tutkimukselle rajoituksia asettaa poikkileikkausasetelma. Tällöin ei voida määritellä, mikä on tietyn asian syy ja mikä puolestaan seuraus, eikä siis voida tehdä varmoja päätelmiä siitä, että työn vaatimukset johtaisivat työasioiden vatvomiseen ja vatvominen puolestaan uniongelmiin. Voi olla niinkin, että huonosti nukkuva työntekijä alkaa miettiä työasioita entistä enemmän vapaa-ajallaan, mikä taas johtaa siihen, että hän arvioi työnsä sisältävän enemmän vaatimuksia. Myös aikaisemmat välittävään yhteyteen keskittyvät tutkimukset ovat olleet poikkileikkaustutkimuksia, mutta sen sijaan on näyttöä siitä, että kognitiiviset vaatimukset ja aikapaineet voivat ennustaa vatvomista (Grebner ym., 2005) ja toisaalta vatvominen voi ennustaa uniongelmiä (Takano ym., 2012). Tämän perusteella voisi ajatella, että pitkittäinen yhteys syntyy tämän tutkimuksen oletusten mukaisesti.

Poikkileikkausasetelmasta huolimatta tämä tutkimus tarjoaa uutta tietoa työn vaatimusten, tunnepitoisen vatvomisen ja uniongelmiin yhteyksistä. Jatkossa olisi tärkeää tutkia työasioiden vatvomisen roolia välittävänä tekijänä myös pitkittäistutkimuksissa, jotta voitaisiin vahvistua yhteyden suunnasta ja toisaalta saada selville, millaisia muutoksia pidemmällä aikavälillä tapahtuu. Tämä tutkimus on tehty ”Työkuormituksesta palautuminen: työ- ja ympäristöpsykologisten näkökulmien yhdistäminen” -tutkimushankkeen ensimmäisen mittauksen aineiston pohjalta, mutta jatkossa hankkeen puitteissa on mahdollisuus tutkia samoja kysymyksiä myös pitkittäisaineistolla.

Tutkimuksen vahvuuksiin kuuluu lisäksi se, että se osoitti JD-R-mallin olevan käyttökelpoinen työn vaatimusten, vatvomisen ja uniongelmiin välisiä yhteyksiä tutkittaessa. JD-R-malli mahdollistaa aikaisempaa monipuolisempien työn vaatimusten tarkastelun ja erityisesti työn laadullisten vaatimusten huomioinnin. Muut aikaisemmat tutkimukset, joissa vatvomisen välittävää

roolia on tutkittu, ovat perustuneet Karasekin (1979) työstressimalliin tai Siegristin (2008) ponnistusten ja palkkioiden malliin. Tällöin joko suuret aikapaineet mahdollisesti vähäisiin hallintamahdollisuuksiin yhdistettyinä tai ponnistusten ja palkkioiden epäsuhta ovat olleet yhteydessä työhön liittyvään vatvomiseen ja sen kautta univaikeuksiin tai muihin terveysongelmiin. Tutkimusten pienestä määrästä johtuen on kuitenkin vaikea arvioida, selittääkö jokin malli hyvinvoinnin vaihtelua muita malleja paremmin.

4.3. Käytännön näkökulma ja jatkotutkimuskohteet

Tämä tutkimus tarjosi vahvistusta sille oletukselle, että työasioiden vatvominen toimii välittävänä tekijänä työn vaatimusten ja uniongelmiin välisessä yhteydessä. Tunnepitoinen vatvominen selitti uniongelmiä myös suuremman osan kuin työn vaatimukset. Tämä havainto vastaa tutkimustuloksia siitä, että työasioiden vatvominen on keskeisempi uniongelmiin selittäjä kuin erilaiset työhön liittyvät haasteet (Kompier ym., 2012; Åkerstedt ym., 2012). Uniongelmiin ennaltaehkäisy ja niiden hoitaminen ajoissa on tärkeää, koska sillä tavoin voidaan mahdollisesti välttää niitä monia työkykyä haittaavia sairauksia sekä taloudellisia kuluja, joita unettomuus aiheuttaa (Baglioni ym., 2011; Daley ym., 2009, Paunio ym., 2009; Sivertsen ym., 2006). Tällöin voidaan keskittyä helpottamaan työn vaatimuksia tai tukemaan työntekijöitä niin, että he selviytyisivät paremmin vaatimusten kanssa. Tällaisten muutosten toteuttaminen on pääosin työnantajan vastuulla. Esimerkiksi kognitiivis-behavioraalisten interventioiden (van der Klink, Blonk, Schene, & van Dijk, 2001) ja organisaatioon kohdistuvien interventioiden (Semmer, 2006) on todettu vähentävän stressiä työpaikoilla. Lisäksi kokemus esimieheltä saadusta tuesta lisää todennäköisyyttä toipua univaikeuksista (Jansson & Linton, 2006).

Tämän tutkimuksen perusteella vielä keskeisempää olisi kuitenkin pyrkiä vaikuttamaan siihen, miten työntekijä toimii vapaa-ajalla. Saattaa olla, ettei työstressi itsessään ole niin haitallista, mikäli siitä pystytään palautumaan kunnolla (Söderström ym., 2012). Jotta nukkuminen sujuisi paremmin ja uni olisi virkistävämpää, tulisi työhön liittyvistä kielteisistä tunteista ja ajatuksista pyrkiä pääsemään vapaa-ajalla irti. Työntekijä itse on vastuussa vapaa-ajan toiminnastaan, mutta työnantaja voi tarjota esimerkiksi erilaisia vinkkejä ja koulutusta liittyen siihen, miten käsitellä häiritseviä työajatuksia. Työnantajatahon on mahdollista vaikuttaa myös siihen, millaisia odotuksia työntekijöille asetetaan, eli oletetaanko heidän esimerkiksi vievän työasioita kotiin tai olevan tavoitettavissa myös työajan ulkopuolella. Vatvominen voisi mahdollisesti vähentyä ja palautuminen helpottua, jos työn ja vapaa-ajan raja olisi selkeämmin määritelty (Querstet &

Cropley, 2012). Tällöin työpaikalla olisi hyvä esimerkiksi miettiä, milloin työasioihin liittyvät ja työn vaatimuksista muistuttavat yhteydenotot ovat välttämättömiä ja miten ne kannattaisi parhaiten hoitaa.

Myös työterveyshuollossa olisi hyvä jo varhain kiinnittää huomiota uniongelmiin mahdollisesti liittyvään haitalliseen vatvomiseen ja antaa keinoja sen hillitsemiseen. Tutkimusten mukaan esimerkiksi tietoiseen läsnäoloon (engl. mindfulness) liittyvät harjoitteet voivat auttaa vähentämään vatvomista (Chiesa, Anselmi, & Cherretti, 2014). Vaikeista uniongelmistä kärsivien on todettu hyötyvän erilaisten rentoutumistekniikoiden ja mielikuvaharjoitusten opettelemisesta (Morin ym., 2006). Myös kognitiivinen tai kognitiivis-behavioraalinen terapia, jossa keskitytään muun muassa huolehtimisen ja vatvomisen vähentämiseen, on avuksi univaikeuksissa (Harvey, Sharples, Ree, Stinson, & Clark, 2007; Espie ym., 2007; Järnefelt ym., 2012; Morin ym., 2006). Vaikka näissä tutkimuksissa kohderyhmänä ovat olleet kroonisista univaikeuksista kärsivät, voi olettaa, että rentoutuminen ja omien haitallisten ajatusmallien käsitteleminen on hyödyksi myös uniongelmiin ehkäisemisessä ja satunnaisempien univaikeuksien kohdalla.

Jatkossa olisi tärkeää saada lisätutkimusta erilaisten työn vaatimustekijöiden, vatvomisen ja uniongelmiin välisistä yhteyksistä. Aikapaineiden ja uniongelmiin sekä vatvomisen yhteydet on osoitettu monessa tutkimuksessa, mutta emotionaalisten ja kognitiivisten vaatimusten yhteyksistä ei ole olemassa yhtä paljon tutkimustietoa. Tämän tutkimuksen tuloksille emotionaalisten vaatimusten, vatvomisen ja uniongelmiin yhteyksistä olisi hyvä saada vahvistusta, ja toisaalta olisi tärkeä selkeyttää kognitiivisiin vaatimuksiin liittyviä yhteyksiä. Olisi myös hyvä saada kyselytutkimusten rinnalle fysiologisia mittareita hyödyntäviä tutkimuksia, joiden avulla voitaisiin todeta, muuttavatko työn vaatimukset vatvomisen kautta esimerkiksi unen vaiheiden pituuksia. Jo nyt on olemassa näyttöä esimerkiksi siitä, että stressitekijöiden aiheuttama huolehtiminen nopeuttaa yöllistä sydämensykeä (Brosschot ym., 2007).

Aikaisemmissa tutkimuksissa vatvomista on mitattu ja käsitteellistetty monella eri tavalla. Jatkotutkimusten kannalta olisi tärkeää löytää yhteinen pohja sille, miten vatvomisen käsitetään ja millaisia ulottuvuuksia siihen kuuluu. Tässä tutkimuksessa keskityttiin tunnepitoiseen vatvomiseen, joka on yksi osa vatvomista. Olisi kuitenkin hyvä tutkia myös muita vatvomisen osa-alueita. Vaikuttaa esimerkiksi siltä, että ongelmia ratkovalla pohdiskelulla ja tunnepitoisella vatvomisella on erilainen rooli palautumisprosessissa (Querstet & Cropley, 2012). Tunnepitoinen vatvomisen näyttää olevan selkeimmin yhteydessä terveysongelmiin, koska negatiivisten tunteiden kokeminen aktivoi sympaattista ja parasympaattista hermostoa ja siten pitää yllä ylivireystilaa. On kuitenkin vielä osittain epäselvää, onko ongelmia ratkovan pohdiskelun yhteys terveysongelmiin positiivinen vai negatiivinen. Jatkossa olisikin kiinnostavaa tutkia sen yhteyttä toisaalta työn vaatimuksiin ja

toisaalta uniongelmiin. Kun tunnepitoinen vatvominen näyttää olevan kiinteästi yhteydessä nimenomaan emotionaalisiin vaatimuksiin, voisiko olla niin, että ongelmia ratkova pohdiskelu on yhteydessä puolestaan kognitiivisiin vaatimuksiin?

Olisi myös hyvä tutkia muita mahdollisia tekijöitä, jotka voivat välittää työn vaatimusten ja uniongelmiin välistä yhteyttä. Tässä tutkimuksessa työasioiden tunnepitoinen vatvominen osoittautui osittaiseksi mediaattoriksi aikapaineiden ja uniongelmiin välillä, joten myös muille välittäville tekijöille jää tilaa. Voisi kuvitella, että työn vaatimusten kokeminen saattaisi johtaa esimerkiksi päihteiden käyttöön (Brosschot ym., 2005) ongelmiin ihmissuhteissa, ylitöihin tai tietynlaisiin nukkumistottumuksiin, jotka kaikki taas voisivat puolestaan lisätä univaikeuksia. Aikaisemmin on todettu, että työn ja perheen välinen ristiriita voi välittää aikapaineiden ja psykosomaattisten oireiden kuten vatsa- ja pääkipujen yhteyttä (Höge, 2009), joten se voisi mahdollisesti toimia välittävänä tekijänä myös uniongelmiin suhteen.

Kaikkiaan tämän tutkimuksen tulokset tarjoavat vahvistusta oletukselle siitä, että työasioiden vatvominen voisi välittää työn vaatimusten ja uniongelmiin yhteyttä. Vaatimusten kokeminen työssä on siis yhteydessä häiritseväksi koettuun työasioiden kertautuvaan ajatteluun vapaa-ajalla, mikä puolestaan pitää yllä ylivireystilaa ja liittyy uniongelmiin. Jotta työntekijät säilyvät terveisinä ja työkykyisinä, on tärkeää pystyä palautumaan työstä ja nukkumaan hyvin. Uniongelmiä voitaisiin mahdollisesti vähentää toisaalta tarjoamalla työntekijöille tukea työn vaatimusten kanssa pärjäämiseen ja toisaalta antamalla neuvoja liittyen siihen, miten päästä vapaa-ajalla irti työhön liittyvistä negatiivisista tunteista ja ajatuksista. Jatkossa tarvitaan kuitenkin lisää tutkimusta eri vatvomisen muotojen, erilaisten työn vaatimusten ja uniongelmiin yhteyksistä sekä pitkittäistutkimuksia, joissa voidaan varmistaa yhteyden suunta ja pidemmän aikavälin seuraukset.

LÄHTEET

- Aasa, U., Brulin, C., Angquist, K.-A., & Barnekow-Bergkvist, M. (2005). Work-related psychosocial factors, worry about work conditions and health complaints among female and male ambulance personnel. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19, 251–258. doi: 10.1111/j.1471-6712.2005.00333.x
- Armon, G., Shirom, A., Shapira, I., & Melamed, S. (2008). On the nature of burnout-insomnia relationships: a prospective study of employed adults. *Journal of Psychosomatic Research*, 65, 5–12. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.01.012
- Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalder, K., Nissen, C., Voderholzer, U.,...Riemann, D. (2011). Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of Affective Disorders*, 139, 10–19. doi: 10.1016/j.jad.2011.01.011
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22, 309–328. doi: 10.1108/02683940710733115
- Bakker, A. B., Demerouti, E., de Boer, E., & Schaufeli, W. B. (2003a). Job demands and job resources as predictors of absence duration and frequency. *Journal of Vocational Behavior*, 62, 341–356. doi: 10.1016/S0001-8791(02)00030-1
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2003b). Dual processes at work in a call centre: an application of the job demands-resources model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12, 393–417. doi: 10.1080/13594320344000165
- Bakker, A. B., van Emmerik, H., & van Riet, P. (2008). How job demands, resources, and burnout predict objective performance: a constructive replication. *Anxiety, Stress, & Coping*, 21, 1–16. doi: 10.1080/10615800801958637
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173–1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Berset, M., Elfering, A., Luthy, S., Luthi, S., & Semmer, N. K. (2011). Work stressors and impaired sleep: rumination as a mediator. *Stress and Health*, 27, 71–78. doi: 10.1002/smi.1337
- Brosschot, J. F., Pieper, S., & Thayer, J. F. (2005). Expanding stress theory: prolonged activation and perseverative cognition. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 1043–1049. doi: 10.1016/j.psyneuen.2005.04.008

- Brosschot, J. F., van Dijk, E., & Thayer, J. F. (2007). Daily worry is related to low heart rate variability during waking and the subsequent nocturnal sleep period. *International Journal of Psychophysiology*, 63, 39–47. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2006.07.016
- Carney, C. E., Harris, A. L., Moss, T. G., & Edinger, J. D. (2010). Distinguishing rumination from worry in clinical insomnia. *Behaviour Research & Therapy*, 48, 540–546. doi: 10.1016/j.brat.2010.03.004
- Chiesa, A., Anselmi, R., & Serretti, A. (2014). Psychological mechanisms of mindfulness-based interventions: what do we know? *Holistic Nursing Practice*, 28, 124–148. doi: 10.1097/HNP.000000000000017
- Cropley, M., Dijk, D.-J., & Stanley, N. (2006). Job strain, work rumination and sleep in school teachers. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 181–196. doi: 10.1080/13594320500513913
- Cropley, M., & Millward, L. J. (2009). How do individuals ‘switch-off’ from work during leisure? A qualitative description of the unwinding process in high and low ruminators. *Leisure Studies*, 28, 333–347. doi: 10.1080/02614360902951682
- Cropley, M., & Millward Purvis, L. (2003). Job strain and rumination about work issues during leisure time: A diary study. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12, 195–207. doi: 10.1080/13594320344000093
- Cropley, M., & Zijlstra, F. R. H. (2011). Work and rumination. Teoksessa Janice Langan-Fox & Cary L. Cooper, (toim.), *Handbook of stress in the occupations*, (s. 487–502). Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Daley, M., Morin, C. M., LeBlanc, M., Grégoire, J.-P., & Savard, J. (2009). The economic burden of insomnia: direct and indirect costs for individuals with insomnia syndrome, insomnia symptoms and good sleepers. *Sleep*, 32, 55–64.
- de Jonge, J., Dormann, C., Van Vegchel, N., Von Nordheim, T., Dollard, M., Cotton, S., & Van den Tooren, M. (2007). *The DISC Questionnaire, English version 2.1*. Eindhoven: Eindhoven University of technology.
- de Lange, A. H., Kompier, M. A. J., Taris, T. W., Geurts, S. A. E., Becker, D. G. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2009). A hard day’s night: a longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *Journal of Sleep Research*, 18, 374–383. doi: 10.1111/j.1365-2869.2009.00735.x
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499–512. doi: 10.1037/0021-9010.86.3.499

- Dew, M. A., Hoch, C. C., Buysse, D. J., Monk, T. H., Begley, A. E., Houck, P. R.,...Reynolds C. F. (2003). Healthy older adults' sleep predicts all-cause mortality at 4 to 19 years of follow-up. *Psychosomatic Medicine*, 65, 63–73. doi: 10.1097/01.PSY.0000039756.23250.7C
- Doi, Y. (2005). An epidemiologic review of occupational sleep research among Japanese workers. *Industrial Health*, 43, 3–10. doi: 10.2486/indhealth.43.3
- Espie, C., MacMahon, K. M. A., Kelly, H.-L., Broomfield, N. M., Douglas, N. J., Engleman, H. M.,...Wilson, P. (2007). Randomized clinical effectiveness trial of nurse-administered small-group cognitive behaviour therapy for persistent insomnia in general practice. *Sleep*, 30, 574–584.
- Etzion, D., Eden, D., & Lapidot, Y. (1998). Relief from job stressors and burnout: reserve service as a respite. *Journal of Applied Psychology*, 83, 577–585. doi: 10.1037/0021-9010.83.4.577
- Garst, H., Frese, M., & Molenaar, P. C. M. (2000). The temporal factor of change in stressor–strain relationships: a growth curve model on a longitudinal study in East Germany. *Journal of Applied Psychology*, 85, 417–438. doi: 10.1037//0021-9010.85.3.417
- Geroldi, C., Frisoni, G. B., Rozzini, R., De Leo, D., & Trabucchi, M. (1996). Principal lifetime occupation and sleep quality in the elderly. *Gerontology*, 42, 163–169. doi: 10.1159/000213788
- Grebner, S., Semmer, N. K., & Elfering, A. (2005). Working conditions and three types of well-being: a longitudinal study with self-report and rating data. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 31–43. doi: 10.1037/1076-8998.10.1.31
- Groeger, J. A., Zijlstra, F. R. H., & Dijk, D.-J. (2004). Sleep quantity, sleep difficulties and their perceived consequences in a representative sample of some 2000 British adults. *Journal of sleep research*, 13, 139–371.
- Grossi, G., Perski, A., Evengård, B., Blomkvist, V., & Orth-Gomér, K. (2003). Physiological correlates of burnout among women. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 309–316. doi: 10.1016/S0022-3999(02)00633-5
- Guastella, A. J., & Moulds, M. L. (2007). The impact of rumination on sleep quality following a stressful life event. *Personality & Individual Differences*, 42, 1151–1162. doi: 10.1016/j.paid.2006.04.028
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers, *Journal of School Psychology*, 43, 495–513. doi: 10.1016/j.jsp.2005.11.001
- Hall, G. B., Dollard, M. F., Winefield, A. H., Dormann, C., & Bakker, A. B. (2013). Psychosocial safety climate buffers effects of job demands on depression and positive organizational behaviors. *Anxiety, Stress, and Coping*, 26, 355–377. doi: 10.1080/10615806.2012.700477

- Harvey, A. G. (2002). A cognitive model of insomnia. *Behavioral Research and Therapy*, 40, 869–893. doi: 10.1016/S0005-7967(01)00061-4
- Harvey, A. G, Sharpley, A. L., Ree, M. J., Stinson, K., & Clark, D. M. (2007). An open trial of cognitive therapy for chronic insomnia. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2491–2501. doi: 10.1016/j.brat.2007.04.007
- Hayes, A., & Preacher, K. (in press). Statistical mediation analysis with a multicategorical independent variable. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*.
- Höge, T. (2009). When work strain transcends psychological boundaries: An inquiry into the relationship between time pressure, irritation, work–family conflict and psychosomatic complaints. *Stress and Health*, 25, 41–51. doi: 10.1002/smi.1226
- Jansson, M., & Linton, S. J. (2006). Psychosocial work stressors in the development and maintenance of insomnia: a prospective study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11, 241–248. doi: 10.1037/1076-8998.11.3.241
- Jansson-Fröjmark, M., Lundqvist, D., Lundqvist, N., & Linton, S. J. (2007). Psychosocial work stressors for insomnia: a prospective study on 50–60-year-old adults in the working population. *International Journal of Behavioral Medicine*, 14, 222–228. doi: 10.1007/BF03002996
- Järnefelt, H., Lagerstedt, L., Kajaste, S., Sallinen, M., Savolainen, A., & Hublin, C. (2012). Cognitive behavior therapy for chronic insomnia in occupational health services. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 22, 511–521. doi: 10.1007/s10926-012-9365-1
- Kalimo, R., Tenkanen, L., Härmä, M., Poppius, E., & Heinsalmi, P. (2000). Job stress and sleep disorders: findings from the Helsinki Heart Study. *Stress Medicine*, 16, 65–75. doi: 10.1007/s10926-012-9365-1
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: implication for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285–308. doi: 10.2307/2392498
- Karhula, K., Härmä, M., Sallinen, M., Hublin, C., Virkkala, J., Kivimäki, M.,...Puttonen, S. (2013). Job strain, sleep and alertness in shift working health care professionals. *Industrial Health*, 51, 406–416. doi: 10.2486/indhealth.2013-0015
- Kauppinen, T., Mattila-Holappa, P., Perkiö-Mäkelä, M., Saalo, A., Toikkanen, J., Tuomivaara, S.,...Virtanen, S. (2013). *Työ ja terveys Suomessa 2012. Seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Kecklund, G., & Åkerstedt, T. (1997). Objective components of individual differences in subjective sleep quality. *Journal of Sleep Research*, 6, 217–220. doi: 10.1111/j.1365-2869.1997.00217.x

- Kecklund, G., & Åkerstedt, T. (2004). Apprehension of the subsequent working day is associated with a low amount of slow wave sleep. *Biological Psychology*, 66, 169–176. doi: 10.1016/j.biopsycho.2003.10.004
- Kivistö, M., Härmä, M., Sallinen, M., & Kalimo, R. (2008). Work-related factors, sleep debt and insomnia in IT professionals. *Occupational Medicine*, 58, 138–140. doi: 10.1093/occmed/kqm150
- Knudsen, H. K., Ducharme, L. J., & Roman, P. M. (2007). Job stress and poor sleep quality: data from an American sample of full-time workers. *Social Science & Medicine*, 64, 1997–2007. doi:10.1016/j.socscimed.2007.02.020
- Kompier, M. A. J., Taris, T. W., & van Veldhoven, M. (2012). Tossing and turning - insomnia in relation to occupational stress, rumination, fatigue, and well-being. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 38, 238-246. doi: 10.5271/sjweh.3263
- Kronholm, E., Partonen, T., Laatikainen, T., Peltonen, M., Härmä, M., Hublin, C.,...Sutela, H. (2008). Trends in selfreported sleep duration and insomnia-related symptoms in Finland from 1972 to 2005: a comparative review and re-analysis of Finnish population samples. *Journal of Sleep Research*, 17, 54–62. doi: 10.1111/j.1365-2869.2008.00627.x
- Lallukka, T., Rahkonen, O., Lahelma, E., & Arber, S. (2010). Sleep complaints in middle-aged women and men: the contribution of working conditions and work-family conflicts. *Journal of Sleep Research*, 19, 466–477. doi: 10.1111/j.1365-2869.2010.00821.x
- Lehto, A.-M., & Sutela, H. (2008). *Työolojen kolme vuosikymmentä. Työolotutkimusten tuloksia 1977–2008*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Magnusson Hanson, L. L., Åkerstedt, T., Näswall, K., Leineweber, C., Theorell, T., & Westerlund, H. (2011). Cross-lagged relationships between workplace demands, control, support, and sleep problems. *Sleep*, 34, 1403–1410. doi: 10.5665/sleep.1288
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Reviews of Psychology*, 52, 397–422. doi: 10.1146/annurev.psych.52.1.397
- Morin, C. R., Bootzin, R. R., Buysse, D. J., Edinger, J. D., Espie, C. A., & Lichstein, K. L. (2006). Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998–2004). *Sleep*, 29, 1398–1414.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2011). Safety at work: a meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 96, 71–94. doi: 10.1037/a0021484
- Nakata, A., Haratani, T., Takahashi, M., Kawakami, N., Arito, H., Kobayashi, F., & Araki, S. (2004). Job stress, social support, and prevalence of insomnia in a population of Japanese

- daytime workers. *Social Science & Medicine*, 59, 1719–1730. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.02.002
- Nilsson, P. M., Röst, M., Engström, G., Hedblad, B., & Berglund, G. (2004). Incidence of diabetes in middle-aged men is related to sleep disturbances. *Diabetes Care*, 27, 2464–2469. doi: 10.2337/diacare.27.10.2464
- Nixon, A. E., Mazzola, J. J., Bauer, J., Krueger, J. R., & Spector, P. E. (2011). Can work make you sick? A meta-analysis of the relationships between job stressors and physical symptoms. *Work & Stress*, 25, 1–22. doi: 10.1080/02678373.2011.569175
- Nordin, M., Knutsson, A., Sundbom, E., & Stegmayr, B. (2005). Psychosocial factors, gender, and sleep. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 54–63. doi: 10.1037/1076-8998.10.1.54
- Ohayon, M. M. (2002). Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Medicine Reviews*, 9, 97–111. doi: 10.1053/smr.2002.0186
- Ohayon, M. M., & Partinen, M. (2002). Insomnia and global sleep dissatisfaction in Finland. *Journal of Sleep Research*, 11, 339–346. doi: 10.1046/j.1365-2869.2002.00317.x
- Ohayon, M. M., & Roth, T. (2003). Place of chronic insomnia in the course of depressive and anxiety disorders. *Journal of Psychiatric Research*, 37, 9–15. doi: 10.1016/S0022-3956(02)00052-3
- Ota, A., Masue, T., Yasuda, N., Tsutsumi, A., Mino, Y., & Ohara, H. (2005). Association between psychosocial job characteristics and insomnia: an investigation using two relevant job stress models - the demand-control-support (DCS) model and the effort-reward imbalance (ERI) model. *Sleep Medicine*, 6, 353–358. doi: 10.1016/j.sleep.2004.12.008
- Paunio, T., Korhonen, T., Hublin, C., Partinen, M., Kivimäki, M., Koskenvuo, M., & Kaprio, J. (2009). Longitudinal study on poor sleep and life dissatisfaction in a nationwide cohort of twins. *American Journal of Epidemiology*, 169, 206–213. doi: 10.1093/aje/kwn305
- Pejtersen, J. H., Søndergård Kristensen, T., Borg, V., & Bjorner, J. B. (2010). The second version of the Copenhagen psychosocial questionnaire. *Scandinavian Journal of Public Health*, 38, 8–24. doi: 10.1177/1403494809349858
- Pereira, D., Meier, L. L., & Elfering, A. (2013). Short-term effects of social exclusion at work and worries on sleep. *Stress and Health*, 29, 240–252. doi: 10.1002/smi.2461
- Querstet, D., & Cropley, M. (2012). Exploring the relationship between work-related rumination, sleep quality, and work-related fatigue. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17, 341–353. doi: 10.1037/a0028552

- Ribet, C., & Derriennic, F. (1999). Age, working conditions, and sleep disorders: a longitudinal analysis in the French cohort E.S.T.E.V. *Sleep*, 22, 491–504.
- Roth, T. (2007). Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 3, 7–10.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293–315. doi: 10.1002/job.248
- Schwartz, S., McDowell Anderson, W., Cole, S. R., Cornoni-Huntley, J., Hayes, J. C., & Blazer, D. (1999). Insomnia and heart disease: a review of epidemiologic studies. *Journal of Psychosomatic Research*, 47, 313–333. doi: 10.1016/S0022-3999(99)00029-X
- Semmer, N. K. (2006). Job stress interventions and the organization of work. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 32, 515–527. doi: 10.5271/sjweh.1056
- Siegrist, J. (2008). Effort-reward imbalance and health in a globalized economy. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 6(Suppl.), 163–168.
- Sinokki, M., Ahola, K., Hinkka, K., Sallinen, M., Härmä, M., Puukka, P.,... Virtanen, M. (2010). The association of social support at work and in private life with sleeping problems in the Finnish Health 2000 Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 52, 54–61. doi: 10.1097/jom.0b013e3181c5c373
- Sivertsen, B., Overland, S., Neckelman, D., Glozier, N., Krokstad, S., Pallesen, S.,... Mykletun, A. (2006). The long-term effect of insomnia on work disability. *American Journal of Epidemiology*, 163, 1018–1024. doi: 10.1093/aje/kwj145
- Sluiter, J. K., de Croon, E. M., Meijman, T. F., & Frings-Dresen, M. H. W. (2003). Need for recovery from work related fatigue and its role in the development and prediction of subjective health complaints. *Occupational and Environmental Medicine*, 60, 62–70. doi: 10.1136/oem.60.suppl_1.i62
- Spector, P. E., & Jex, S. M. (1998). Development of four self-report measures of job stressors and strain: interpersonal conflict at work scale, organizational constraints scale, quantitative workload inventory, and physical symptoms inventory. *Journal of occupational health psychology*, 3, 356–367. doi: 10.1037/1076-8998.3.4.356
- Söderström, M., Jeding, K., Ekstedt, M., Perski, A., & Åkerstedt, T. (2012). Insufficient sleep predicts clinical burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17, 175–183. doi: 10.1037/a0027518

- Tachibana H., Izumi T., Honda S., & Takemoto T. (1998). The prevalence and pattern of insomnia in Japanese industrial workers: relationship between psychosocial stress and type of insomnia. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 52, 397–402. doi: 10.1046/j.1440-1819.1998.00407.x
- Takano, K., Iijima, Y., & Tanno, Y. (2012). Repetitive thought and self-reported sleep disturbance. *Behavior Therapy*, 43, 779–789. doi: 10.1016/j.beth.2012.04.002
- Thomsen, D. K., Mehlsen, M. Y., Christensen, S., & Zachariae, R. (2003). Rumination - relationship with negative mood and sleep quality. *Personality and Individual Differences*, 34, 1293–1301. doi: 10.1016/S0191-8869(02)00120-4
- Urponen, H., Vuori, I., Hasan, J., & Partinen, M. (1988). Self-evaluations of factors promoting and disturbing sleep: an epidemiological survey in Finland. *Social Science & Medicine*, 26, 443–450. doi: 10.1016/0277-9536(88)90313-9
- Valli, R. (2010). Kyselylomaketutkimus. Teoksessa Juhani Aaltola & Raine Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodin valinta ja aineiston keruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle*, 3.painos (s. 103–127). Jyväskylä: PS-kustannus.
- van der Klink, J. J. R., Blonk, R. W. B., Schene, A. H., & van Dijk, F. J. H. (2001). The benefits of interventions for work-related stress. *American Journal of Public Health*, 91, 270–276. doi: 10.2105/ajph.91.2.270
- van Herk, H., Poortinga, Y. H., & Verhallen, T. M. M. (2004). Response styles in rating scales. Evidence of method bias in data from six EU countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 35, 346–360. doi: 10.1177/0022022104264126
- Van Ruysseveldt, J., Verboona, P., & Smulders, P. (2011). Job resources and emotional exhaustion: the mediating role of learning opportunities. *Work & Stress*, 25, 205–223. doi: 10.1080/02678373.2011.613223
- van Veldhoven, M. (2014). Quantitative job demands. Teoksessa Maria C. W. Peeters, Jan de Jonge & Toon W. Taris (toim.), *An introduction to contemporary work psychology*. (s. 117–143). Chichester, West Sussex: Wiley Blackwell.
- van Veldhoven, M., de Jonge, J., Broersen, S., Kompier, M., & Meijman, T. (2002). Specific relationships between psychosocial job conditions and job related stress: a three-level analytic approach. *Work and Stress*, 16, 207–228. doi: 10.1080/02678370210166399
- Yoshioka, E., Saijo, Y., Kita, T., Satoh, H., Kawaharada, M., Fukui, T., & Kishi, R. (2012). Gender differences in insomnia and the role of paid work and family responsibilities. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47, 651–662. doi: 10.1007/s00127-011-0370-z

- Zapf, D., Semmer, N. K., & Johnson, S. (2014). Qualitative demands at work. Teoksessa Maria C. W. Peeters, Jan de Jonge & Toon W. Taris (toim.), *An introduction to contemporary work psychology*. (s. 117–143). Chichester, West Sussex: Wiley Blackwell.
- Zoccola, P. M., Dickerson, S. S., & Lam, S. (2009). Rumination predicts longer sleep onset latency after an acute psychosocial stressor. *Psychosomatic Medicine*, 71, 771–775. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181ae58e8
- Åkerstedt, T. (2006). Psychosocial stress and impaired sleep. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 493–501. doi: 10.5271/sjweh.1054
- Åkerstedt, T., Hume, K., Minors, D., & Waterhouse, J. (1994). The subjective meaning of good sleep, an intraindividual approach using the Karolinska Sleep Diary. *Perceptual & Motor Skills*, 79, 287–296. doi: 10.2466/pms.1994.79.1.287
- Åkerstedt, T., Kecklund, G., & Axelsson, J. (2007). Impaired sleep after bedtime stress and worries. *Biological Psychology*, 76, 170–173. doi: 10.1016/j.biopsycho.2007.07.010
- Åkerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L., & Kecklund, G. (2002). Sleep disturbances, work stress and work hours: a cross-sectional study. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 741–748. doi: 10.1016/S0022-3999(02)00333-1
- Åkerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L., & Kecklund, G. (2004). Mental fatigue, work and sleep. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 427–433. doi: 10.1016/j.jpsychores.2003.12.001
- Åkerstedt, T., Nordin, M., Alfredsson, L., Westerholm, P., & Kecklund, G. (2012). Predicting changes in sleep complaints from baseline values and changes in work demands, work control, and work preoccupation – The WOLF-project. *Sleep Medicine*, 13, 73–80. doi: 10.1016/j.sleep.2011.04.015

LIITTEET

Liite 1: Regressioanalyysin tulokset, kognitiiviset vaatimukset ainoana vaatimuksena

	Uniongelmat			Vatvominen	
	β askel 1	β askel 2	β askel 3	β askel 1	β askel 2
<i>Askel 1: Taustatekijät</i>					
Sukupuoli	-.11***	-.10***	-.05	-.15***	-.14***
Ikä	.08**	.08**	.12***	-.10**	-.10**
Koulutus	-.01	-.01	-.04	.06*	.06*
Työaikaamuoto	.06	.06	.05	.03	.03
<i>Askel 2: Työn vaatimukset</i>					
Kognitiiviset vaatimukset		.11***	.05		.15***
<i>Askel 3: Mediaattori</i>					
Vatvominen			.42***		
ΔR^2	.021***	.012***	.139***	.040***	.022***
R^2	.021***	.033***	.201***	.040***	.062***

β = standardoitu regressiokerroin mallin eri askeleilta

ΔR^2 = selitysasteen (R^2) muutos, kun askeleen kaikki selittäjät ovat mukana

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$